ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

10419-15. — Corbeil. Imprimerie Crété.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

PAR

MM. AUBERT, BALTHAZARD, BELLON, BRAULT, G. BROUARDEL, COURTOIS-SUFFIT, DERVIEUX, DOPTER, FROIS, L. GARNIER, P. LEREBOULLET, LESIEUR, MACAIGNE, MACÉ, MARTEL, MOSNY, PÉHU, G. POUCHET, G. REYNAUD, RIBIERRE, SOCQUET, THOINOT, VAILLARD et VIBERT

Directeur : Le Professeur L. THOINOT

Secrétaire : Le Docteur P. REILLE





QUATRIÈME SÉRIE

TOME VINGT-TROISIÈME



PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIERE ET FILS

19, Rue Hautefeuille, près du Boulevard Saint-Germain

JANVIER 1915

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

A NOS LECTEURS

Les Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale *se sont vues contraintes pour la première fois depuis* 1829 *de retarder leur publication. Nos abonnés et nos lecteurs ont compris les raisons majeures de cette décision : la maison à laquelle est depuis de longues années confiée l'impression de notre recueil avait vu ses services désorganisés par la mobilisation et nombre de nos collaborateurs attitrés ou éventuels ont été dispersés par les nécessités du service militaire.*

Pour ne citer que les membres du comité de rédaction, beaucoup aujourd'hui sont sous les drapeaux et, sans parler de notre éminent collaborateur M. le médecin-inspecteur général Vaillard, qui dirige et inspecte les services de santé de l'armée, de M. le médecin-major de 1re *classe Dopter, qui a abandonné son laboratoire du Val-de-Grâce pour prendre une part plus active dans les formations sanitaires, je citerai nos camarades Balthazard, Courtois-Suffit, Vibert, Ribierre.*

Balthazard manœuvre aujourd'hui le 75 *sur les champs de bataille; il est resté fidèle à sa première carrière et, sorti de l'Ecole polytechnique, il a tenu à garder sa place dans l'artillerie française. Courtois-Suffit sert modestement et sans galons à l'hôpital militaire installé au lycée Buffon.*

Vibert a repris du service dans le corps de santé qu'il avait quitté il y a de bien longues années et dirige un des hôpitaux temporaires militaires, à Limoges.

Ribierre est médecin-chef de la place dans une des villes de l'Est où il a eu la lourde tâche d'organiser et de diriger les hôpitaux de contagieux.

Le Directeur des Annales, *enfin, a été placé à la tête d'un des services médicaux du Val-de-Grâce.*

Mais nous avons tenu à ce que la période de retard fût aussi courte que possible. Nous reparaissons donc aujourd'hui.

Nos lecteurs nous seront indulgents et nous pardonneront si, pour avoir voulu faire acte de vitalité, nous leur offrons des numéros quelque peu écourtés, mais que nous tenons à rendre aussi intéressants et aussi adaptés aux circonstances actuelles que possible.

L. THOINOT.

LE TYPHUS EXANTHÉMATIQUE

Par le Dr L. THOINOT,
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

Le contact des troupes françaises avec les troupes allemandes recrutées dans des contrées où le typhus exanthématique est plus ou moins endémo-épidémique, ainsi qu'il sera dit ci-dessous, peut faire craindre l'apparition de cette affection dans notre pays. Il est de notion classique d'autre part que l'épuisement individuel ou collectif, la misère physiologique du soldat et de l'habitant, inséparables de toute guerre, créent des conditions particulièrement favorables à l'éclosion et à la diffusion du typhus exanthématique.

Il est d'un intérêt capital pour l'arrêt du fléau, s'il venait à apparaître chez nous, que tout cas de typhus soit reconnu dès l'abord et éteint sur place. La connaissance exacte de l'affection, c'est-à-dire de son expression clinique, de sa nature, de ses modes de propagation, de sa prophylaxie, est donc de nécessité absolue. Or il n'est que trop certain que l'immense majorité des médecins français n'ont aucune notion du typhus, qui passe bien à tort pour une maladie absolument étrangère à notre pays, et qu'en tout cas bien peu de praticiens ont pu observer.

C'est à fournir au public médical des notions simples, élémentaires, mais suffisantes sur l'affection, que cet article est destiné. Il n'a d'ailleurs aucune prétention à l'originalité, ni même à la nouveauté, car la matière en est empruntée en très grande partie à des publications antérieures de l'auteur, qui a eu la chance, rare pour un médecin français, de faire deux campagnes d'observation du typhus, l'une en 1891 à l'île Tudy (Bretagne), l'autre en 1892-1893 à Paris et dans quelques départements français.

I. — *SYNONYMIE ET DÉFINITION.*

Le typhus exanthématique a été décrit sous les noms

les plus divers, et Murchison, dans l'admirable livre classique qu'il a consacré à l'affection (1), a pu réunir plus de cent dénominations différentes appliquées à la maladie, du XV[e] siècle à nos jours.

De ces dénominations, les unes caractérisent un des symptômes dominants (éruption ou état général), les autres la prédilection de la maladie pour certaines catégories d'individus, et c'est ainsi que se justifient les appellations: *Typhus exanthématique* et *Typhus pétéchial* des Français ; *Flecktyphus* des Allemands ; *Tabardillo y puntos* (taches et points) des Espagnols ; *Putrid malignant fever* de Huxham ; *Typhus des camps et des armées*, *Maladie des prisons*, *Fièvre des hôpitaux* des auteurs anciens de tous pays.

L'agent pathogène du typhus exanthématique étant encore inconnu, la maladie doit être définie par ses caractères majeurs épidémiques, cliniques, anatomo-pathologiques.

Ainsi compris, le typhus exanthématique est une maladie *infectieuse ; endémique* ou *endémo-épidémique*, suivant les contrées ; *contagieuse* à un haut degré par le contact direct du malade ou des objets qu'il a souillés, et transmise par les parasites (poux) ayant vécu sur le sujet infecté ; ne *récidivant* jamais ; comportant dans ses manifestations cliniques deux phénomènes majeurs : l'*éruption* et l'*état typhoïde*, et affectant une *marche presque cyclique* avec *crise* très nette dans les cas favorables ; ne laissant découvrir enfin à l'*autopsie* aucune lésion spéciale, mais des *congestions viscérales multiples* et ordinairement aussi une *hypertrophie de la rate*.

II. — HISTORIQUE ET RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DU TYPHUS EXANTHÉMATIQUE.

A. LES GRANDES ÉPIDÉMIES EUROPÉENNES DE TYPHUS. — C'est dans le traité magistral de Murchison que l'on peut puiser les documents les plus complets sur les

(1) Murchison, *Le typhus exanthématique*. Traduction française de H. Dubief et L. Thoinot, Paris, 1894.

grandes épidémies de typhus qui ont désolé l'Europe aux siècles passés. Sans doute, si l'on en croit Rasori, on pourrait déjà trouver mention de cette maladie dans les livres hippocratiques et surtout dans les ouvrages d'Aetius, de Rhazès et d'Avicenne. Mais, en réalité, la première épidémie que l'on puisse dégager du chaos des maladies pestilentielles des anciens est celle qui, en 1489, décima les troupes de Ferdinand au siège de Grenade.

L'histoire des grandes épidémies de typhus, depuis le xv[e] jusqu'au xix[e] siècle, est d'ailleurs, dans la plupart des cas, intimement associée à celle des grandes opérations militaires : la guerre et le typhus nous apparaissent ainsi comme deux fléaux presque inséparables.

Au xvi[e] siècle, on note les épidémies italiennes de 1508 et 1528, dont Fracastor a retracé l'histoire, donnant la première description précise du typhus (*morbus lenticularis*). L'Italie est encore ravagée en 1580 et 1591. En France, le typhus frappe l'armée de Charles-Quint, au siège de Metz, en 1522. En 1566, une épidémie née en Hongrie, dans l'armée de Maximilien II, se répand dans toute l'Europe.

Au xvii[e] siècle, la guerre de Trente Ans est l'occasion d'une nouvelle et redoutable éclosion de la maladie, qui désole l'Europe centrale. L'Angleterre est atteinte à plusieurs reprises : en 1643 (siège de Reading) ; en 1665, époque à laquelle le typhus surajoute ses ravages à ceux de la grande peste à Londres ; enfin en 1698. La Hollande n'est pas épargnée (1635 et 1669), et l'Allemagne subit de nouveau le fléau en 1683.

L'histoire du typhus au xviii[e] siècle est dominée par la lugubre série des *épidémies irlandaises* qui ont fait de ce pays la « terre classique » du typhus exanthématique. Depuis longtemps l'affection était connue en Irlande sous le nom expressif d'*Irish ague* ; mais c'est à partir de 1708 que ses ravages sont notés et suivis d'année en année par les auteurs. Dans le cours du xviii[e] siècle, on peut relever au moins huit grandes épidémies irlandaises. Celle de 1740-1741,

au dire de Murchison, ravagea la totalité de l'Irlande et, en deux années, ce malheureux pays perdit 80 000 habitants du fait du typhus et de la famine.

Nous mentionnerons encore les épidémies de Vienne, de Berlin (1757-1759), de Naples (1864). La fin du XVIII[e] siècle est marquée par la célèbre épidémie du siège de Gênes (1799), dont Rasori fut l'historien.

Au début du XIX[e] siècle, les guerres de l'Empire devaient provoquer une recrudescence du fléau qui suivit les armées de Napoléon, surtout aux sombres époques des revers et de la déroute : à Saragosse, à Torgau, à Dantzig, à Vilna dans la retraite de Russie.

L'Italie est atteinte en 1816. Puis, en 1817, la série irlandaise, interrompue depuis 1795, reprend. Débutant à Cork, à la fin de 1816, l'épidémie s'étend à toutes les Iles Britanniques de 1817 à 1819. Il semble certain qu'il y eut alors association du typhus exanthématique et du typhus récurrent. En tout cas, plus de 700 000 individus furent frappés en Irlande, et l'on compta 44 000 décès.

De 1826 à 1846, c'est en Irlande une endémie solidement établie, avec de terribles réveils épidémiques dont le plus formidable que l'Irlande eût jamais éprouvé fut celui de 1846. A cette époque et pendant deux années, le typhus s'étendit à tout le Royaume-Uni, désolant notamment Londres, Édimbourg, Glasgow, Manchester. En 1856, en 1861 et de 1862 à 1869, Londres est de nouveau gravement frappé.

La Silésie, la Bohême et la Galicie ont leurs épidémies de 1847-1848 et de 1856.

Les épidémies de typhus liées aux expéditions militaires sont celles du siège d'Anvers, de la fin de la guerre d'Italie et surtout de la guerre de Crimée (1856) et de la guerre russo-turque (1877-1878).

Les cités de Dantzig, de Prague sont atteintes en 1887 et 1888.

Enfin, en 1892-1893, le typhus, qui, en France, semblait

limité à un certain foyer breton d'endémie suscitant parfois des poussées épidémiques très restreintes, s'est étendu à une assez notable partie de notre territoire.

B. RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ACTUELLE DU TYPHUS : LES TERRES D'ENDÉMIE TYPHIQUE. — Nous venons de tracer, dans un rapide historique, les grandes manifestations épidémiques du typhus. Il est d'un intérêt plus immédiat d'établir le bilan actuel de cette infection, en déterminant quelles sont aujourd'hui, à la surface du globe, ses terres d'endémie, c'est-à-dire les foyers actifs, d'ailleurs plus ou moins latents, d'où peuvent partir et s'étendre les nouvelles épidémies.

1° **Europe.** —Du xve au xixe siècle, le typhus pouvait être considéré comme une des maladies endémo-épidémiques les plus répandues en Europe. A l'heure actuelle, il n'en est plus ainsi : partout, sur notre continent, le typhus a rétrogradé ; il semble avoir définitivement disparu de certaines contrées et, dans la plupart des foyers où il persiste à l'état endémique, sa vitalité est singulièrement atténuée.

La *Suisse* semble indemne depuis 1844 ; la *Belgique* depuis 1848. Le typhus paraît ne plus exister en *Espagne* et être absolument exceptionnel en *Danemark*, en *Suède* et en *Norvège*.

L'*Allemagne*, qui a connu les terribles épidémies de la Silésie prussienne en 1847-1848 et les reviviscences notables de 1855, 1867, 1873, est encore aujourd'hui « terre de typhus ». Mais le territoire endémique semble se limiter aux provinces du Nord-Est : *Prusse*, *Posnanie*, *Silésie*, avec quelques foyers aberrants, notamment à Magdebourg et à Erfurt. L'épidémie de Dantzig (1887-1888) est à rattacher à ce foyer endémique, qui semble d'ailleurs de moins en moins actif, si l'on en juge d'après le nombre des cas traités dans les hôpitaux d'Allemagne de 1886 à 1897.

La *Russie* est un des foyers les plus actifs du typhus européen. Il est impossible de donner des chiffres précis. Mais le foyer d'endémie typhique du nord-est de l'Allemagne

n'est qu'une prolongation du foyer des provinces baltiques de la Russie. L'année 1891, année de famine, a été marquée par une explosion épidémique particulièrement violente.

En *Autriche*, le typhus n'a pas disparu : la Bohême, la Moravie, la Silésie autrichienne, la Galicie fournissaient encore naguère un contingent de quelques centaines de décès annuels. La dernière épidémie sérieuse, qui a frappé particulièrement la ville de Prague, date de 1891.

La terrible épidémie de la guerre russo-turque a révélé sur les *bords du Danube* un centre endémique de typhus, reliquat d'épidémies antérieures (épidémie de Valachie). En 1906, *Bucarest* a été atteint par une épidémie qui a donné lieu à des études intéressantes de Galicesco et Slatineano. Le typhus a été fréquemment signalé à *Constantinople*.

En *Italie*, le typhus a longtemps fait de sérieux ravages en Piémont, en Toscane et surtout dans la partie la plus pauvre du royaume, la province de Naples, ainsi qu'en Sicile et en Sardaigne. Mais, depuis 1891, une accalmie notable et progressive s'est manifestée.

Si le typhus semble avoir disparu d'Espagne, il existe encore à l'état endémique dans une province du *Portugal*, l'Algarve.

On continue à observer le typhus en *Hollande*, mais sa fréquence est en décroissance certaine. Il en est de même dans les *Iles Britanniques*, où non seulement, depuis 1869, on n'a plus enregistré de grande manifestation épidémique, même en Irlande, mais où l'endémie se traduit par des chiffres de moins en moins élevés. C'est ainsi que, pour l'Angleterre, la moyenne des décès typhiques, qui était de 1 300 par année de 1875 à 1877, s'abaisse à 275 de 1884 à 1887, à un peu moins de 100 pour la période comprise entre 1892 et 1895, avec un chiffre de 58 décès seulement en 1895. En Irlande, on enregistre 226 décès en 1891 contre 505 en 1885 et 934 en 1880.

En *France*, le typhus, bien que très limité et ignoré de la plupart des médecins, n'est pas encore complètement éteint.

Son histoire contemporaine, dans notre pays, est des plus intéressantes, car elle montre comment un foyer d'endémie, relativement restreint, peut donner lieu à un brusque sursaut épidémique d'une réelle importance.

Le foyer endémique qui existe en France semble avoir été longtemps méconnu, et, après les guerres du Premier Empire, on ne mentionne dans la littérature médicale que quelques manifestations disséminées, sans aucun lien apparent :

Épidémies du bagne de Toulon en 1829, 1833, 1845, 1851, 1855, 1856 ;

Typhus de la prison de Reims en 1839 ;

Typhus des prisons de Strasbourg, Altkirch, Nancy et Lunéville (1854) ;

Cas isolés semés en 1856 à Marseille, Avignon et au Val-de-Grâce, par des soldats rapatriés de Crimée.

En réalité, *le typhus avait en France une localisation fixe, endémique, en Bretagne*, localisation qui a été bien mise en évidence par les travaux de Gillet, de Martin, de Gestin, les études de Thoinot et de Netter (1).

De 1870 à 1892, l'endémie bretonne a subi quelques *recrudescences épidémiques locales*. Les quatre épidémies suivantes sont d'une authenticité incontestable :

Épidémie de Riantec, arrondissement de Lorient, 1870-1871 (*Gillet*) ;

Épidémie de Rouisan, arrondissement de Brest, avec irradiations à Saint-Pierre-Quilbignon, Guilers, Plouzané,

(1) Consulter sur cette question du typhus en France : Gillet, *Quelques considérations sur le typhus de Riantec* (*Thèse de Paris*, 1875). — Martin, *Étude sur l'endémicité du typhus dans le département du Finistère* (*Thèse de Paris*, 1876). — Gestin, *Rapport sur les épidémies de 1877* (*Mém. de l'Acad. de méd.*, t. XXXII). — Thoinot, *Le typhus exanthématique de l'île Tudy* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 1891). — Netter, *Origine bretonne de l'épidémie typhique de 1892-1893 en France* (*Sem. méd.*, juin 1893). — Netter, *Étiologie et prophylaxie du typhus exanthématique* (*Soc. méd. des hôp.*, 7 juillet 1893). — Thoinot et Dubief, *Typhus à Paris et dans le département de la Seine. Rapport au Préfet de Police* (résumé in *Revue de médecine*, 1893). — Thoinot et Netter, *Rapport général sur le typhus en France de 1892 à 1893* (*Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France*, t. XXV, 1895).

Brest (Recouvrance), Saint-Marc, Lambezellec, Guipavas, de 1872 à 1873 (*Gestin*) ;

Épidémie de l'île Molène (Finistère), en 1878 (*Gestin, Danguy des Déserts*) ;

Épidémie de l'île Tudy (Finistère), en 1891 (*Thoinot*).

Il est d'autres manifestations, moins nettement établies, mais dont la nature typhique paraît vraisemblable :

Épidémie de Pont-Croix et de Lesneven (Finistère), en 1873 (*Gestin*) ;

Épidémie de Plouhinec (Finistère), en 1879 (*Gestin*) ;

Épidémie de Carnoët (Côtes-du-Nord), en 1892 (*Netter*) ;

Épidémie de l'arrondissement de Châteaulin (Finistère), de 1890 à 1892 (*Dubuisson, Netter*).

Telles sont les petites explosions épidémiques locales. Mais c'est l'endémie, plus silencieuse, qui relie les faits épidémiques. A l'occasion de l'épidémie de Rouisan, Gestin a pu établir que, de 1872 à 1875, le typhus exanthématique avait été endémique dans les cantons de Brest, Ploudalmézeau, Saint-Renan, Plabennec, Lannilis, Landerneau, Pont-Croix, Saint-Pol-de-Léon, Landivisiau (Finistère) et avait frappé un grand nombre de villages.

En 1892, Netter, faisant une enquête en Bretagne, démontrait la présence du typhus dans des communes du Finistère et des Côtes-du-Nord. Il n'est donc pas douteux que, depuis de longues années déjà, le typhus exanthématique est endémique en Bretagne, où il frappe surtout le Finistère et les Côtes-du-Nord.

L'intérêt de cette constatation apparaît considérable lorsqu'on découvre que l'endémie bretonne a été, selon toutes probabilités, le point de départ d'une petite *épidémie* qui, en 1892-1893, a frappé douze départements, parmi lesquels celui de la Seine.

A la fin de 1892 et durant l'année 1893, le typhus exanthématique se répandit dans la Seine-Inférieure, le Calvados, l'Eure, l'Oise, la Somme, le Nord, l'Aisne, la Seine-et-Oise, la Seine, la Seine-et-Marne, la Mayenne et la Marne. Plusieurs

villes importantes furent particulièrement atteintes, notamment Amiens, Beauvais, Abbeville, Lille, Pontoise, Pont-Audemer, Évreux. A Paris, il y eut 149 cas avec 60 décès.

Le Dr Charlier émit l'opinion que le typhus avait été importé de New-York, où il régnait alors, au port du Havre. Il n'apportait aucune preuve démonstrative à l'appui de cette hypothèse. L'interprétation de Netter paraît beaucoup plus plausible. Pour lui, le typhus fut transporté du foyer endémique de Bretagne au Havre par le bateau qui fait un service régulier entre Morlaix et Le Havre, et qui débarque dans cette dernière ville de nombreux Bretons. Du Havre à Paris, le typhus a suivi deux routes : d'une part, la grande voie directe marquée par les foyers de Neufchâtel, Gournay, Étrepagny, Gisors, Pontoise, etc. Les cas constatés à Abbeville, Amiens, Lille, Beauvais, se rattachent à cette direction par des déviations faciles à suivre sur une carte. D'autre part, le typhus a suivi la route du Havre, Honfleur, Pont-Audemer, Rouen, Évreux, Mantes, Paris.

Le tableau suivant résume la répartition actuelle de l'endémie typhique dans les pays d'Europe.

FOYERS ENDÉMIQUES importants.	FOYERS ENDÉMIQUES moyens ou restreints.	PAYS INDEMNES.
Russie. *Allemagne orientale :* Prusse, Posnanie, Silésie. *Iles Britanniques.*	*Autriche :* Bohême, Moravie, Silésie, Galicie. *Pays balkaniques.* *Italie.* *Portugal :* Algarve. *Hollande.* *France :* Bretagne.	Suisse. Belgique. Espagne. Scandinavie (?).

2° **Afrique.** — Le typhus est endémique en *Abyssinie*, en *Nubie*. On le constate assez fréquemment en *Égypte*.

Son existence en *Algérie* offre, pour nous, un intérêt particulier. Il est incontestable qu'il règne à l'état endémique en un grand nombre de points de cette colonie. Mais, suivant

la remarque de Ed. et Ét. Sergent (1), il est difficile d'être exactement fixé sur la répartition exacte de tous les foyers latents, en raison de l'apathie des populations et surtout de leur défiance à l'égard de toute mesure sanitaire. En tout cas, le typhus existe constamment dans la Grande-Kabylie, dans la région de Sétif et dans celle de Batna. Parfois il apparaît dans les quartiers misérables des grandes villes. Il y a eu, de 1863 à 1867, de graves épidémies à Constantine, et en 1879, 1894 et 1897, à Alger.

Les circonstances politiques actuelles appellent tout spécialement l'attention sur la présence du typhus au *Maroc*, c'est-à-dire dans un pays dont les relations avec l'Europe sont en plein développement. Weissgerbes a relaté l'histoire d'une épidémie marocaine en 1898. Herzen (de Tanger) (2) a consacré récemment une étude intéressante au typhus exanthématique du Maroc. D'après cet auteur, le typhus existe au Maroc à l'état endémique : dans les marabouts et les quartiers sales des villes marocaines, il existe continuellement des cas sporadiques. Les épidémies de typhus reviennent au Maroc tous les quatre ou cinq ans et frappent sévèrement les habitants des villes, indigènes et Européens. Herzen a observé à Mazagan, ville de 8 000 à 10 000 habitants, sur le littoral de l'Atlantique, deux épidémies de typhus : l'une de janvier à juin 1901, l'autre de janvier à août 1906.

La *Tripolitaine* est fréquemment touchée par le typhus (épidémie violente de 1892).

3º **Asie.** — Le typhus est endémique en *Perse*, en *Chine*, au *Japon*, mais ne paraît pas s'être beaucoup manifesté dans l'*Inde*. En ce qui concerne le typhus dans cette dernière contrée, Murchison avouait n'avoir pu se faire une conviction. Pendant la *guerre russo-japonaise*, de nombreux cas de typhus ont frappé les armées belligérantes.

(1) Ed. et Ét. Sergent, *Hygiène coloniale*, fasc. XI du *Traité d'hygiène* de Brouardel, Chantemesse et Mosny.

(2) Herzen, *Le typhus exanthématique au Maroc* (*Revue médicale de la Suisse romande*, 1908, t. XXVIII, p. 265-282).

Le typhus exanthématique n'avait pas encore été signalé dans nos possessions d'*Indo-Chine*, lorsque, en 1909, A. Yersin et J.-J. Vassal ont rapporté à la Société de pathologie exotique la relation de 7 cas apparus parmi des Tonkinois travaillant sur les chantiers de construction de la voie ferrée de Phamang-Nhâtrang. L'affection, qui a revêtu un caractère de bénignité remarquable et *ne s'est pas accompagnée d'exanthème*, s'est éteinte sur place. Il peut subsister quelque doute sur la véritable nature de cette infection.

4° **Amérique.** — L'importation anglo-irlandaise a parfois semé quelques cas dans les ports des *États-Unis*, en relations commerciales avec le Royaume-Uni (New-York, 1893), ainsi qu'au Canada. Mais la maladie ne semble pas s'être implantée dans ces pays.

Par contre, elle règne à l'*état endémique* au *Pérou*, au *Chili*, en *Bolivie*, au *Mexique* : dans ce dernier pays, l'endémie paraît particulièrement intense.

III. — ÉTUDE CLINIQUE DU TYPHUS EXANTHÉMATIQUE.

1° TABLEAU CLINIQUE D'ENSEMBLE. — Voici tout d'abord une excellente description *d'ensemble* du typhus, due à Murchison. Nous lui laissons sa forme qui pourra paraître quelque peu vieillie à certains lecteurs; mais la forme du langage médical n'a aucune importance, et il serait difficile de tracer un tableau plus achevé, plus exact du typhus dans sa forme commune que ne l'a fait Murchison.

L'invasion du typhus est, d'ordinaire, assez soudaine. Parfois elle est précédée, pendant un ou plusieurs jours, d'une légère indisposition. Cette indisposition, caractérisée par de la lassitude, du vertige, un peu de céphalalgie et de l'inappétence, est ordinairement insuffisante pour empêcher le malade de se livrer à ses occupations habituelles.

Avec ou plus souvent sans ces symptômes prémonitoires,

le malade est pris de petits frissons et de sensations de froid, suivis de lassitude et d'aversion pour tout effort, de céphalalgie frontale, de douleurs dorsales, de sensations de brisement dans les membres, et surtout dans les cuisses, enfin de perte d'appétit ; souvent, pendant un jour ou deux il présente des frissons irréguliers et des sudations légères.

Pendant deux ou trois jours, quoique la température puisse dépasser de 5° Fahr. (2 à 3 cent.) et même davantage la moyenne normale, le malade se plaint du froid.

La langue est large, pâle et couverte d'un enduit, blanc au début, devenant plus tard jaune brun ; tout appétit a disparu ; le goût est perverti, et la soif plus ou moins ardente ; le malade désire différentes boissons, mais, à l'exception de l'eau fraîche, il les repousse toutes avec horreur. Parfois on note des nausées, rarement des vomissements ; on n'observe pas de douleurs dans l'abdomen, mais il peut y avoir de la sensibilité dans la région hépatique ; il y a de la constipation ; l'urine est rare, très colorée et plus dense.

Le pouls est au-dessus de 100 ; il est souvent plein, mais presque toujours dépressible ; dans quelques cas rares, seulement, il a quelque fermeté.

La respiration peut être accélérée ; parfois, il y a une toux légère.

La face est rouge et colorée ; les globes oculaires sont tuméfiés, les conjonctives injectées et les yeux larmoyants. Le facies exprime d'abord la langueur et la fatigue ; mais bientôt il devient stupide, soporeux, hébété.

Dès le début, le malade a du vertige, des bourdonnements d'oreilles, de l'insomnie, et souvent une perte absolue du sommeil ; souvent pourtant il déclare qu'il n'a pas fermé l'œil, tandis que les infirmiers l'ont vu dormir pendant plusieurs heures. Le sommeil est troublé par des rêves pénibles et par des soubresauts ; au bout de trois ou quatre nuits, le malade parle en dormant, il a un délire léger, tenant le milieu entre le sommeil et la veille. Quand le malade s'éveille,

il a encore sa connaissance, mais parfois un peu de confusion dans la mémoire et l'intelligence.

On constate, de plus, un affaiblissement musculaire précoce et qui augmente rapidement ; la démarche est titubante ; les mains et parfois aussi la langue sont le siège de tremblements ; le malade arrive rapidement à un épuisement complet, qui l'oblige, vers le troisième jour, à prendre le lit.

Entre le quatrième et le septième jour, habituellement le quatrième ou le cinquième, une éruption apparaît sur la peau. Elle est composée de nombreuses taches de forme irrégulière, variant d'un diamètre de trois ou quatre lignes jusqu'à la dimension d'une petite macule ; tantôt isolées, tantôt groupées en masses présentant un contour très irrégulier, ces taches ressemblent de près à celles de la rougeole. Au début, elles sont d'une couleur rose sale et rubiconde, très légèrement élevées au-dessus de la peau, disparaissant par la pression ; mais, après le premier ou le second jour, elles deviennent habituellement plus foncées et plus sombres ; elles sont de couleur brun rougeâtre, ne font plus de saillie et ne disparaissent plus à la pression, mais deviennent plus pâles. Elles n'ont pas un bord bien défini, mais passent par transition insensible à la couleur normale de la peau environnante. Ces taches se montrent ordinairement d'abord sur le pli antérieur de l'aisselle et sur les côtés de l'abdomen, ensuite elles s'étendent au thorax, au dos, aux épaules, aux cuisses et aux bras ; dans quelques cas, elles apparaissent d'abord à la face dorsale des mains ; elles sont plus communes sur le tronc et les bras, et s'observent très rarement au cou et à la face.

En même temps que ces taches, il y en a d'autres, plus pâles et moins distinctes, qui, d'après leur situation apparente au-dessous de la peau, ont été appelées « sous-cutanées ». Ces taches sous-cutanées, quand elles sont abondantes, donnent à la peau un aspect bigarré et marbré, qui contraste avec les taches plus foncées et mieux limitées, décrites ci-dessus, mais il faut dire que souvent les deux se confondent.

L'éruption du typhus varie beaucoup d'aspect suivant l'abondance relative des *marbrures* et des *taches*. Tantôt toutes deux sont abondantes, tantôt il y a seulement une petite quantité de taches distinctes ; d'autres fois il n'y a guère qu'une légère marbrure sous-cutanée, passant facilement inaperçue. L'aspect de l'éruption varie aussi beaucoup suivant le degré de confluence des taches distinctes. Les taches et les marbrures constituent une éruption que Jenner a décrite sous le nom de « mulberry rash » du typhus, mais que les autres auteurs ont désignée sous le nom de rubéolique, morbilliforme, ou rubéoloïde.

Telle est l'histoire du typhus pendant les six ou sept premiers jours de la maladie.

Vers la fin de la première semaine, la céphalalgie cesse, et le délire apparaît. Le délire varie dans ses caractères. Parfois il est aigu dès le début ; le malade crie et prononce des paroles incohérentes, il est plus ou moins agité ; s'il n'est pas retenu, il se lève et se promène à travers la chambre, ou même se jette par la fenêtre.

Cet état d'agitation est ordinairement suivi d'un profond collapsus, ou bien le délire bruyant fait place à l'abattement accompagné de mussitation ; ordinairement le délire n'est pas aigu, même au début. Dans l'un ou l'autre cas, il y a ordinairement de l'insomnie ; quand on lui parle, le patient s'anime davantage. La physionomie devient de plus en plus sombre, les conjonctives de plus en plus injectées, et le facies plus stupide et plus hébété, tandis que la prostration augmente d'heure en heure. Les phénomènes d'excitation nerveuse sont habituellement plus intenses vers le soir et pendant la nuit ; la prostration est surtout marquée le matin.

En même temps, la langue devient sèche, brune, rugueuse au milieu et agitée de trémulations ; des fuliginosités s'amassent sur les dents et les lèvres ; la constipation persiste. Le pouls varie de 100 à 120 ; il peut être large et faible, mais plus souvent petit et débile. Les mouvements respiratoires

varient de 20 à 30, et l'haleine est fétide. La peau est plus froide que pendant la première semaine ; elle est sèche et légèrement visqueuse, dégageant une odeur particulière.

L'éruption prend une nuance plus foncée et, vers le dixième jour, de véritables pétéchies, d'une teinte pourpre ou bleuâtre, apparaissent au centre de plusieurs taches, se fondant graduellement sur leurs bords dans la teinte rouge brunâtre des taches primitives.

Au bout de trois à quatre jours, les symptômes d'excitation sont suivis d'une dépression nerveuse plus ou moins intense et de stupeur. Au début, la stupeur et le délire alternent, le délire étant plus marqué pendant la nuit. La prostration est extrême ; le patient est couché sur le dos, gémissant, marmottant des paroles incohérentes, ou silencieux et immobile, cherchant à se blottir sous les couvertures. Il est tout à fait incapable de se soulever lui-même, ou même de se tourner sur le côté ; on ne peut arriver à éveiller son attention, et il est complètement indifférent aux choses et aux personnes qui l'entourent. Le malade tremble, a des soubresauts, et parfois tiraille ses draps. Le facies est stupide et atone ; les conjonctives sont injectées, les paupières en grande partie fermées, et les pupilles souvent contractées. La surdité est fréquente. Si on parle assez fort, le malade ouvre les yeux et regarde avec hébétude et indifférence ceux qui l'entourent, et, si on lui dit de tirer la langue, il ouvre la bouche, la laissant ouverte jusqu'à ce qu'on lui ait dit de la fermer.

Tels sont les seuls signes visibles de connaissance, et encore peuvent-ils manquer. Mais, pendant tout ce temps, l'esprit est loin d'être inactif ; l'imagination évoque les plus effroyables visions, auxquelles le malade croit avec la foi la plus aveugle, et dont il lui reste un souvenir distinct après la guérison. Les idées roulent souvent sur les événements antérieurs de la vie. Le malade se croit persécuté et tourmenté par ses infirmiers et ses parents les plus chers ; il transforme les années en heures, et en quelques instants il s'ima-

gine avoir vécu une vie entière. Ceux qui ont passé par ces souffrances morales peuvent seuls se faire une idée de leur intensité.

Les dents et les lèvres sont alors couvertes d'un enduit saburral ; la langue est dure et sèche, rétractée ; le malade ne la tire qu'avec difficulté et souvent même ne réussit pas à le faire. L'abdomen est flasque, quelquefois ballonné ; la constipation continue, sauf une ou deux selles liquides involontaires. Les urines sont plus abondantes, mais plus pâles, d'une densité plus faible ; tantôt elles sont émises involontairement, tantôt il y a rétention nécessitant le cathétérisme. La peau est plus froide que précédemment et quelquefois moite ; le nombre des taches pétéchiales augmente. Les parties soumises à la pression, et particulièrement la peau du sacrum, deviennent rouges et tendues, et tendent à s'escarrifier. Le pouls est fréquent (112 à 140), petit, faible, ondulatoire et souvent intermittent, irrégulier ou à peine perceptible ; l'impulsion cardiaque et le bruit systolique du cœur sont diminués d'intensité ou absents.

Le patient se maintient dans cet état de quelques heures à plusieurs jours, entre la vie et la mort, jusqu'à ce qu'enfin la stupeur se change en un coma profond et fatal. Tantôt apparaît l'engorgement subit des poumons avec l'asphyxie imminente ; tantôt le pouls devient imperceptible, la peau froide, livide, baignée d'une sueur abondante, et la mort s'ensuit sans retour à la connaissance, le mécanisme de la terminaison fatale étant sans doute un mélange de syncope et de coma.

Mais, vers le quatorzième jour, il y a souvent une amélioration plus ou moins soudaine. Le patient tombe dans un sommeil tranquille qui se prolonge pendant plusieurs heures et dont il sort métamorphosé. D'abord il est effaré et tout troublé, demandant où il est ; mais bientôt il reconnaît ses serviteurs et ses amis, et il prend conscience de sa faiblesse. Ses extrémités gardent leur sensibilité ; mais, quand il essaye de les remuer, il lui semble d'abord qu'elles ne tiennent plus

à son corps. Le pouls et la température sont tombés ; la langue est nette et humide sur les bords ; le malade veut manger, et son délire est diminué ou disparu.

Ces symptômes d'amélioration sont généralement accompagnés d'une légère transpiration, de diarrhée, ou d'un dépôt d'urates dans l'urine. Au bout de deux ou trois jours, la langue devient sur toute sa surface propre et humide ; l'appétit est vorace ; le pouls revient à sa moyenne normale ; il est quelquefois très lent et reprend rapidement sa force normale. Le sujet ne garde nulle trace de sa maladie.

Telle est l'histoire clinique du typhus sans complication.

2° ÉTUDE ANALYTIQUE DES SYMPTOMES. — Il convient maintenant de tracer une *description analytique* du typhus, c'est-à-dire d'en étudier les symptômes isolément.

Les nombreux symptômes que présente le typhus peuvent se classer en trois groupes :

A. Symptômes *propres* ou *caractéristiques* du typhus.

B. Symptômes qui se rencontrent dans cette affection *comme dans toute maladie infectieuse* et qui ne diffèrent pas dans le typhus de ce qu'ils sont ailleurs : déterminations *pulmonaires*, *rénales*, *cardiaques*, *spléniques*, etc.

Comme la plupart des maladies infectieuses aiguës, le typhus peut laisser des *traces* ou *séquelles*, et c'est là encore un chapitre commun au typhus et aux pyrexies infectieuses.

C. Le typhus enfin ouvre la porte à des *infections secondaires* dont la liste est exactement celle qu'on trouve notée pour la plupart des autres maladies infectieuses.

A. Symptômes propres du typhus exanthématique. — a. *Symptômes cutanés.* — Le plus marquant de ces symptômes, c'est *l'éruption*.

L'éruption est bien rarement absente dans le typhus exanthématique. Sur 18 268 cas relevés au London Fever Hospital en vingt-trois ans, l'éruption a été notée 17 025 fois, dit Murchison, soit dans 92,2 p. 100 des cas. L'éruption est encore plus fréquente que ne le dit ce tableau, qui a le défaut

de toutes les statistiques établies en bloc. En 1864, Murchison, voulant se faire une conviction sur la question, chercha l'éruption avec le plus grand soin : sur les 2 493 cas qui furent soumis à son observation, il ne la vit faire défaut que dans 55 cas.

Quant à nous, toutes les fois que nous l'avons recherchée sur nos malades, nous l'avons trouvée : ici bien marquée et persistante ; là au contraire fugace, mais jamais absente à un moment donné de l'évolution de la maladie.

Les auteurs autorisés sont arrivés à un accord unanime pour la *date* de l'éruption. Fracastor l'avait notée du quatrième au septième jour ; Stewart (de Glasgow) fixe la moyenne de l'apparition au sixième jour ; pour Murchison, elle apparaît rarement plus tard que le quatrième ou le cinquième jour ; elle est ordinairement visible dès le quatrième jour.

L'éruption se montre d'abord à la paroi antérieure de l'aisselle, ou sur les côtés de l'abdomen ; elle envahit ensuite la poitrine, le dos, les épaules, les bras, les mains, les membres inférieurs ; elle se généralise en un mot, — encore qu'elle puisse rester localisée, — ne respectant guère que la *face* et le *cou*.

Le début a lieu quelquefois sur le dos des mains.

Jamais l'exanthème ne se fait en plusieurs poussées successives, mais toujours d'une seule fois.

L'éruption peut être décrite de la façon suivante :

Sur la surface cutanée se sèment des taches irrégulières, isolées ou groupées, simulant, parfois à s'y méprendre, l'éruption rubéolique. D'abord de couleur rose pâle, très légèrement élevées, disparaissant à la pression, elles prennent au deuxième jour une teinte plus sombre, ne font plus saillie, et ne disparaissent qu'en partie sous la pression. Enfin, vers le milieu de la deuxième semaine, du huitième au dixième jour, les taches du typhus prennent le caractère pétéchial ; d'abord hémorragiques au centre seulement, elles ne tardent pas à être envahies en entier par la teinte purpurique. Dès

lors, elles subiront le sort de toute tache purpurique, point sur lequel il n'y a pas lieu d'insister.

Telle est l'évolution typique des taches du typhus exanthématique. Mais cette évolution n'est pas toujours complète, et toute tache ne parcourt pas forcément les trois stades décrits. Beaucoup d'entre elles ne dépassent pas le premier stade ; beaucoup, toutes même dans quelques cas, sont d'emblée pétéchiales.

Murchison a posé en axiome que *l'abondance de l'éruption, sa couleur et la rapidité de son passage à la teinte purpurique sont en raison directe de la gravité du cas*, et cet axiome nous paraît l'expression de la réalité. C'est dire que dans les cas bénins l'éruption peut être très localisée, extrêmement discrète, et ne pas dépasser le premier ou le second stade.

Il faut bien savoir que c'est *au dos* que l'éruption a toujours son maximum d'éclat et que c'est là qu'il faut chercher dans les cas douteux.

L'éruption du typhus se termine par une *fine desquamation*, assez analogue à celle de la rougeole.

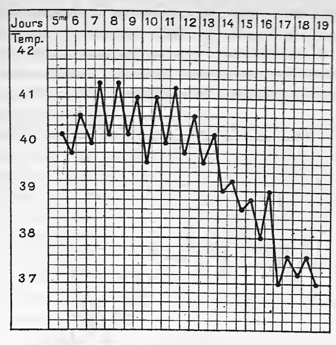
Au second rang, bien loin derrière l'éruption, il faut mentionner, parmi les symptômes cutanés, les *sudamina*, qui n'ont pas dans le typhus plus d'importance que dans la fièvre typhoïde, etc.

b. *Fièvre.* — Mieux que tout exposé, la lecture des tracés graphiques ci-dessous gravera dans l'esprit le mode fébrile du typhus exanthématique.

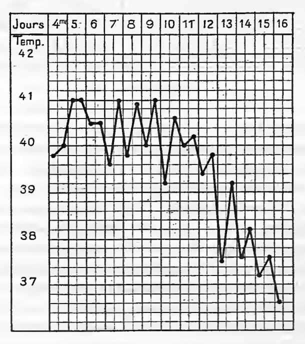
Nous les empruntons à nos notes de l'épidémie de Tudy.

Les tracés 1, 2 et 3 appartiennent à des cas graves, qui ont eu une terminaison favorable ; le tracé 4, à un cas terminé par la mort.

Dans leur ensemble, les tracés 1, 2 et 3 expriment tous une évolution identique : fièvre élevée d'emblée, oscillant *sans rémission* jusqu'aux environs du dixième, onzième ou douzième jour entre 39° et 41° (*t° axillaire*), avec défervescences matinales légères et exacerbations vespérales, toutes deux constantes. Vers les dixième, onzième ou douzième jours

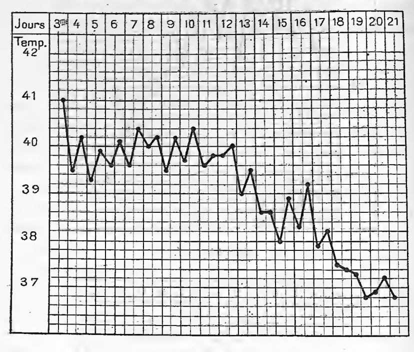


Graphique 1.



Graphique 2.

la température tombe, et la chute est rapide, quoique graduelle. Il n'y a jamais ici chute brusque de température, comme dans la pneumonie par exemple, mais de jour en jour le thermomètre accuse une diminution marquée de l'état fébrile. Si le typhus est une maladie *à crise* — comme nous

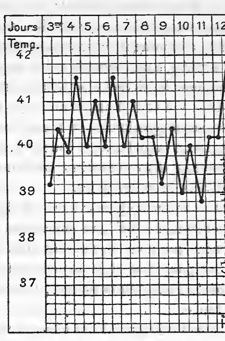


Graphique 3.

le dirons plus loin, — si du soir au matin les symptômes les plus graves peuvent disparaître avec une brusquerie véritablement remarquable, il ne faut pas s'attendre à trouver dans le tracé thermométrique une chute de la fièvre correspondant à l'amendement subit de l'état général. C'est par une gradation, rapide à coup sûr, mais non par une chute brusque, que la température revient au taux physiologique. Il y a donc *deux périodes* dans le tracé de la fièvre typhique : l'une est la période de *fièvre continue* à température élevée ; l'autre la période de *défervescence graduelle.*

Le tracé 4 a été pris sur une malade dont l'atteinte typhique s'est terminée par la mort. On retrouve dans ce

tracé la période de fièvre continue ; puis la terminaison fatale survenue au douzième jour s'accuse par une ascension marquée de la température qui, un quart d'heure avant la mort, atteignait 42°. Ce fait de la mort au degré le plus élevé de la courbe thermométrique nous a paru constant : les trois cas mortels dont nous avons pu suivre le tracé thermométrique ont été identiques à cet égard. Un tracé emprunté par Murchison à Wunderlich accuse la même élévation extrême de la température au moment où la mort va survenir.



Graphique 4.

c. *Symptômes fournis par l'appareil digestif.* — Laissant de côté l'état de la langue que nous retrouverons ci-dessous, l'état de la rate et du foie dont nous parlerons plus loin, nous signalerons ici seulement un symptôme *positif* d'une grande valeur : la *constipation*, et un ensemble de *symptômes négatifs*, dont la réunion constitue un bon élément de diagnostic avec la fièvre typhoïde.

La *constipation* est de règle dans le typhus ; elle est, dès le début, des plus opiniâtres et résiste souvent aux purgatifs énergiques. Tous les auteurs sont d'accord sur l'importance et la constance de la constipation. Il nous a paru qu'à la période avancée du typhus, la diarrhée pouvait, dans certains cas, succéder à la constipation. Il semble d'ailleurs que parfois la diarrhée fasse partie du cortège symptomatique de la période de terminaison — *crise* — du typhus.

Le *météorisme* et le *gargouillement* abdominal sont, en règle générale, absents dans le typhus. Si, dans quelques cas accompagnés de diarrhée, on peut trouver le gargouillement abdominal, il n'a jamais la localisation si caractéristique qu'il possède dans la fièvre typhoïde.

d. *Phénomènes généraux ou typhiques.* — Typhus, dans l'ancienne médecine, veut dire *stupeur*. La stupeur est, en effet, la dominante d'un état général très caractéristique pour le typhus exanthématique, état général dont nous allons énumérer les divers éléments constitutifs.

1° Il y a tout d'abord un *facies* typhique. Dès le début la face se congestionne et prend une teinte rouge ou rouge sombre, à laquelle vient s'ajouter, pour compléter le tableau, l'*injection des conjonctives*, phénomène pour ainsi dire constant aux premiers jours.

A une période plus avancée, la figure prend une expression d'hébétement des plus marquées, qui correspond à l'état mental que nous signalerons tout à l'heure.

Les paupières et la bouche entr'ouvertes, avec sa figure hébétée et de teinte animée, le malade est reconnaissable à distance.

Dans l'écartement des *lèvres* sèches et recouvertes de fuliginosités, on aperçoit les *dents* fuligineuses elles-mêmes. La *langue*, qui dans les cas bénins peut garder à peu près son état normal, se recouvre tout d'abord dans les cas graves d'un enduit saburral épais ; puis, à dater du septième ou huitième jour, elle se sèche, se racornit, se fendille : c'est la *langue rôtie*, qui ne reprendra son aspect physiologique qu'à la convalescence.

En règle générale absolue, la gravité d'un cas de typhus peut se juger, à première vue, sur le facies et l'état de la bouche.

2° Un phénomène très important, très curieux, signalé par tous les auteurs, et auquel l'école anglaise a attaché une importance capitale, c'est l'*odeur typhique*. L'haleine du malade, sa peau, son corps entier exhalent une odeur parti-

culière *sui generis*, odeur de putréfaction tout à fait spéciale. Cette odeur est présente dès les premiers jours de l'infection typhique. C'est dans cette odeur que certains auteurs ont cru voir à tort un agent de diffusion du germe typhique.

L'odeur typhique est d'autant plus marquée que le cas est plus grave.

3° Le typhus présente un ensemble de *phénomènes nerveux*, qui, pour ne lui être pas absolument spéciaux et se rencontrer dans la fièvre typhoïde par exemple, n'en sont pas moins tout à fait caractéristiques. Pas de typhus grave sans cet ensemble de phénomènes.

Dès le début se montre une vive *céphalalgie* frontale ou temporale, qui ne cédera que vers le huitième jour, à l'apparition du délire.

Le *vertige*, avec impossibilité de se tenir debout et obligation de prendre le lit, existe aussi dès le début.

Enfin il convient de signaler comme fréquentes la *rachialgie* et les douleurs dans les membres.

L'*insomnie* est un des symptômes les plus ordinaires et les plus marqués du typhus, même dans les cas légers, insomnie tenace qui ne cède qu'à la convalescence.

Délire et état mental. — Les facultés intellectuelles sont constamment atteintes dans le typhus, et le délire est de règle. Bien que la forme du délire soit très variable, suivant les individus, leur constitution antérieure, l'existence ou l'absence d'une tare organique telle que l'alcoolisme, on peut dire qu'en règle le délire est d'autant plus marqué que le cas est plus grave.

L'intelligence du malade se voile d'abord, et cela dès le début, puis le délire apparaît vers le huitième jour, quelquefois beaucoup plus tôt. Il est d'abord seulement nocturne, puis devient continu, avec exagération nocturne. Le délire dure pendant tout le cours de la maladie, et ne cesse qu'à la convalescence. Dans les cas à terminaison fatale, il est remplacé par le coma.

Les caractères du délire sont très variables.

En voici quelques formes cliniques bien caractérisées.

Sous le nom de *typhomanie* on a décrit un délire tranquille : le malade, assez calme, marmotte d'une façon continue, répondant parfois d'une façon satisfaisante, ou divaguant sans cesse.

Dans une autre forme, le délire prend presque les caractères du *delirium tremens* : agitation, inquiétude continue ; le malade fait à chaque minute des tentatives pour se lever.

Parfois le délire se montre sous forme d'*excitation* extrême. Le malade, doué d'une force musculaire surprenante, se dresse sans cesse sur son lit, fait des tentatives incessantes pour mettre le pied à terre ; pour le maintenir, il faut le garrotter ou lui passer la camisole de force. C'est dans cette forme de délire que les tentatives de suicide et le suicide réel sont le plus fréquents. Dans l'épidémie de la guerre de Crimée, Jacquot a signalé un nombre très élevé de cas de typhus avec suicide.

De ces formes diverses de délire, c'est certainement la dernière — délire d'excitation, délire bruyant — qui est la plus rare : la typhomanie est la forme ordinaire.

Il n'est pas sans intérêt de signaler les singulières *idées délirantes*, communes dans le typhus. Ces idées sont des plus variées, mais en général elles se rapportent à quelque événement antérieur de la vie du malade, événement sur lequel il construit tout un roman qu'il poursuit avec persistance.

Murchison raconte que, pendant son atteinte de typhus, il se crut poursuivi par sa garde et un ami qui le veillait. Pour échapper à leurs poursuites, il parcourut la France, l'Inde, etc., pays qu'il avait en réalité visités antérieurement.

Un malade de Jacquot chantait vêpres plusieurs heures par jour et prêchait un sermon d'une heure, sermon d'ailleurs parfaitement raisonnable.

Guéneau de Mussy, pris par le typhus à Dublin, en 1847, s'imaginait avoir commis un meurtre en France, meurtre après lequel il s'était réfugié en Angleterre. Sous le coup

d'une extradition, il s'envola dans l'air, poursuivi par des soldats montés en ballon qui tiraient sur lui.

A l'état typhique se rattache la *prostration*, qui est extrême dans le typhus. On peut dire que dès le début le malade est *terrassé*. Il ne saurait lutter longtemps, et dès le deuxième ou le troisième jour il est obligé de s'aliter. Murchison a vu que sur 64 malades 22 avaient pris le lit le premier jour, 28 le second, 10 le troisième, 2 le quatrième, et 2 seulement le sixième. La prostration augmente à mesure que la maladie avance : elle est au maximum du dixième au douzième jour.

Le tableau de l'état typhique, ataxique, adynamique, ataxo-adynamique est complété par les *trémulations* de la langue et des mains, les *soubresauts des tendons*, les *secousses de la face* et la *carphologie*, tous phénomènes d'autant plus marqués que le cas est plus grave.

C'est aux cas graves aussi que se rattache le symptôme suivant, d'un pronostic très sombre : la *paralysie de la vessie et du rectum*, la perte involontaire des matières fécales et de l'urine, ou la rétention de celle-ci. Murchison a vu que les cas où la paralysie vésicale s'était montrée se terminaient 10 fois sur 50 par la mort.

On rencontre habituellement dans le typhus un phénomène que Gerhardt (de Philadelphie), puis Murchison ont signalé avec des détails suffisants et sur lequel R. Gestin a insisté particulièrement : c'est l'*hyperesthésie* généralisée très vive. La pression en un point quelconque de la surface cutanée, les attouchements, le poids même des couvertures, sont extrêmement pénibles aux malades, qui manifestent à l'égard de toutes ces manœuvres une sensation de douleur très marquée.

Nous signalerons enfin la *surdité* simple ou double, souvent absolue, qui survient fréquemment après le cinquième jour, pour persister jusqu'à la fin de la maladie et ne s'amender souvent que pendant le cours de la convalescence. Murchison estime que ce symptôme est présent dans la moitié des cas ;

nos propres notes nous donnent une proportion au moins égale.

B. **Symptômes infectieux communs.** — a. *Symptômes cardiaques.* — C'est à Stokes qu'on doit la première mention et l'étude complète des troubles cardiaques dans le typhus exanthématique et la fièvre typhoïde, que d'ailleurs il confondait comme une même entité morbide. La myocardite du typhus est de tous points comparable à celle de la fièvre typhoïde. Dans les cas légers, pas d'atteinte du muscle cardiaque. Dans les cas graves, elle est toujours présente, et joue — à notre observation — un rôle de premier ordre dans la terminaison fatale de quelques cas. Nous croyons inutile d'insister sur l'étude clinique bien connue de ce symptôme qui peut s'accuser par une série de manifestations allant de simples modifications dans les bruits et le rythme du cœur jusqu'au *collapsus algide.*

b. *Symptômes pulmonaires.* — Le poumon est toujours ou presque toujours affecté dans le typhus. Les cas graves se caractérisent souvent par une respiration suspirieuse, irrégulière, spasmodique ou saccadée, mais cet appareil symptomatique relève surtout de l'atteinte portée au système nerveux.

La *bronchite*, la *congestion pulmonaire*, à un degré plus ou moins fort, sont toujours présentes, avec leurs signes ordinaires.

La *congestion hypostatique*, qui peut aller jusqu'à l'asphyxie et entraîner la mort, ne manque jamais dans les cas graves.

c. *Symptômes rénaux.* — L'*albumine* n'est pas la règle dans le typhus, mais elle est loin d'y être rare.

Murchison a parfaitement résumé la question.

Sur 28 cas pris au hasard, et où l'urine fut examinée régulièrement du sixième au vingtième jour, il a vu que 8 fois l'albumine manqua totalement, qu'elle fut trouvée au contraire 20 fois, soit 70 p. 100. Cinq des vingt malades qui présentèrent de l'albuminurie moururent.

Dans 11 de ces cas il y eut peu d'albuminurie, et une albu-

minurie essentiellement passagère : un seul des malades de cette catégorie succomba.

Dans les 9 autres cas l'albuminurie fut et considérable et permanente. Elle apparut au septième jour et dura jusqu'à la fin : quatre malades moururent, mais tous les cas furent particulièrement graves.

La conclusion de cette intéressante étude est donc la suivante : l'albuminurie notable et durable n'appartient qu'aux formes graves du typhus ; elle y est d'un pronostic fâcheux.

C'est à la néphrite typhique que Murchison rapporte une des plus formidables complications de la maladie : les *convulsions* généralisées, qu'il dénomme en conséquence *urémiques*, convulsions presque toujours mortelles.

d. *Symptômes spléniques et hépatiques.* — « D'après mes observations, dit Murchison, l'*hypertrophie* de la rate se montre aux environs du cinquième jour et est plus commune qu'on ne le dit. » Nous croyons, pour notre part, qu'elle fait rarement défaut. Chez tous les malades que nous avons examinés, vers la fin de l'épidémie de l'île Tudy, dans le but de prélever du sang dans la rate, nous avons toujours pu assez facilement ponctionner cet organe, qui acquiert parfois des dimensions très anormales. Il est de règle que la pression profonde dans la région splénique détermine une assez vive douleur.

L'hypertrophie hépatique, moins constante, est aussi moins notable.

e. *Paralysies.* — Les paralysies, suite des maladies aiguës infectieuses, forment actuellement dans la pathologie un très important chapitre.

Le typhus présente à cet égard le même intérêt que la fièvre typhoïde, la variole, etc. Le poison typhique porte son action sur le système nerveux, et les traces de cette action se marquent pendant la convalescence par :

Des paralysies des quatre membres, — des hémiplégies (Barallier-Trousseau), — l'aphasie (Sc. Jackson et J.-F. Weise),

— des monoplégies faciales (Gairdner), — des paralysies localisées portant sur un membre, un muscle même (deltoïde), qui, dans certains cas, peut s'atrophier et entraîner une infirmité plus ou moins durable.

Ces paralysies sont en général temporaires.

C. **Infections secondaires.** — Comme toute grande infection, le typhus ouvre la porte à des infections secondaires, dont l'immense majorité est décrite dans les livres classiques sous le terme général de *complications*. Encore que le microorganisme pathogène du typhus nous soit inconnu, il est facile, avec les lumières que nous possédons aujourd'hui des maladies infectieuses, de distinguer ce qui appartient au processus propre d'une maladie infectieuse et ce qui est infection surajoutée. L'érysipèle, les arthrites purulentes, la gangrène pulmonaire ne font pas plus partie du processus propre du typhus que du processus propre de la fièvre typhoïde, de la variole, etc. : ce sont des infections secondaires.

Les infections secondaires du typhus sont nombreuses, et la plupart prennent place dans la convalescence, ce qui est d'explication aisée, étant donnée la rapide évolution de l'affection. De tout temps les observateurs ont remarqué que certaines complications — c'est-à-dire infections secondaires — étaient de règle dans une épidémie, et absentes dans l'épidémie suivante ; cette forme du *génie épidémique* n'a rien qui puisse nous surprendre aujourd'hui.

Ces infections secondaires jouent un grand rôle dans la terminaison du typhus, et entraînent fréquemment la mort, étant donnée la haute gravité de quelques-unes.

La *pneumonie* est rare dans le typhus. Quand elle apparaît, c'est pendant la convalescence, et c'est alors une *pneumonie lobulaire*, avec terminaison fréquente par abcès ou gangrène.

Le typhus, comme la fièvre typhoïde et la variole, présente des manifestations *laryngées* intenses auxquelles on pourrait à juste titre donner aussi le nom de laryngo-typhus.

Ordinairement, cette grave complication, qui affecte les allures cliniques de l'*œdème glottique*, est consécutive à des ulcérations de cordes vocales, à l'érysipèle du cou, du pharynx, de la face, à des parotidites, ou à un abcès pharyngien. Ceci nous donne la clef de sa pathologie et de sa nature vraie.

L'*infection purulente* avec dépôts purulents dans les articulations survient pendant la convalescence ; elle est rare, mais régulièrement fatale.

La *méningite purulente* est des plus rares, mais incontestable.

L'*érysipèle* siégeant en des lieux variés s'observe souvent à l'état épidémique dans les hôpitaux de typhiques.

Les *phlegmons*, les *adénites*, sont fréquents. Les plus ordinaires parmi les adénites sont l'adénite sous-maxillaire et la *parotidite.* La parotidite, nécessairement tardive dans la grande majorité des cas, est une complication de toute gravité. Murchison donne le chiffre de 14 décès sur 21 cas de parotidite.

Les déterminations *vasculaires* dues aux infections secondaires sont assez rares. Dès 1828, Tweedie signalait la *phlegmatia alba dolens* et indiquait sa fréquence *chez les typhiques traités par la saignée*, considération qui nous apparaît aujourd'hui comme du plus haut intérêt. Murchison la décrit comme une complication rare de la convalescence, 1/800 ; elle affecte surtout le membre inférieur gauche ; elle peut, comme toute *phlegmatia alba dolens*, déterminer les accidents de la thrombose pulmonaire.

La *thrombose artérielle* suit le typhus, comme la fièvre typhoïde, et détermine, dans des cas rares mais incontestables, la gangrène des orteils. La gangrène artérielle a été vue plus profonde encore : un malade d'Édimbourg dut subir l'amputation des deux pieds pour gangrène consécutive au typhus.

Les *gangrènes* diverses ne sont pas rares à la suite du typhus. On a vu des gangrènes du nez, du scrotum, du

pénis ; on a vu chez les enfants le *noma*, comme dans la rougeole, et de même gravité.

Les *escarres* au cours des typhus graves sont fréquentes : escarres *sacrées*, escarres au niveau du trochanter, du coude, etc., en un mot, au niveau des points soumis à la pression. Ces gangrènes cutanées sont quelquefois l'origine de gangrène viscérale, par exemple de *pneumonies lobulaires suppurées ou gangreneuses* de pronostic absolument fatal.

On a signalé aussi des foyers gangreneux du rein.

3° STADES DE L'ÉVOLUTION DU TYPHUS. — Murchison décrit au typhus six périodes : *incubation* ; *invasion*, qui va du début à l'apparition de l'exanthème ; *période d'excitation nerveuse*, qui comprend quelques jours consécutifs à l'éruption ; *stade typhoïde*, marqué par tout le cortège de phénomènes nerveux : délire, prostration, stupeur, etc., que nous avons décrit ; *défervescence* ou *crise* ; enfin *convalescence*.

Cette division nous paraît pouvoir être de beaucoup simplifiée, et dans la marche du typhus nous décrirons seulement :

1° *Période de début*, qui va de l'apparition des premiers symptômes à l'éruption. L'*incubation*, n'étant marquée par aucun phénomène morbide, ne mérite aucune description.

2° *Période post-éruptive ou d'état.*

3° La *terminaison du typhus*, crise favorable ou mort.

4° La *convalescence*.

1° Le *début* du typhus est généralement brusque, ce qui constitue une différence marquée avec la fièvre typhoïde. Du moment où le malade ressent le mal de tête, les douleurs dans les membres et la rachialgie, la perte d'appétit et de sommeil, il est pris et il ne tardera pas à s'aliter.

2° L'*éruption* marque la transition entre la première et la deuxième période. On peut donc dire qu'à la fin de la première semaine le malade entre dans la seconde période. Cette période est vraiment le stade typhique, marqué par tout le

cortège symptomatique que nous avons étudié et qu'il est bien inutile d'énumérer à nouveau.

3° Du douzième au quatorzième jour, le typhus se juge, et le malade, ou bien entre en *convalescence* par une crise favorable, ou *meurt*.

Il meurt avec la température élevée que nous avons indiquée ; il meurt dans le coma prolongé, ou dans l'asphyxie d'origine pulmonaire, ou dans l'asystolie d'origine cardiaque. Le collapsus algide, dans certains cas fatals, précède parfois de deux ou trois jours le moment du décès : la température se relève ensuite brusquement, annonçant la terminaison mortelle.

Si le malade doit guérir, il se produit une *crise* favorable des plus nettes et sur laquelle ont insisté tous les auteurs qui ont écrit sur le typhus.

« Il y a peu de maladies aiguës, dit Murchison, où l'on voie un aussi rapide passage des symptômes les plus défavorables aux symptômes de bon augure. » L'appétit, le sommeil reviennent brusquement, et un mieux-être étonnant se produit en quelques heures. « On a quitté la veille au soir, dit d'une façon très expressive le Dr Stewart, le malade avec les yeux vitreux, les traits hagards, délirant et marmottant à voix basse des mots incohérents ; il était dans la stupeur, presque dans le coma ; il tremblait, avec des soubresauts de tendon, de la carphologie, des intermittences du pouls ; tout semblait indiquer dans ce cortège de symptômes formidables une fin prochaine ; et le matin on le trouve l'œil éveillé, l'air intelligent, le pouls lent et ferme, demandant à manger, etc. »

La maladie se juge donc brusquement ; elle se juge par une *crise*, qui comporte dans ses manifestations principales le retour du sommeil, quelquefois la diarrhée et une abondante décharge urinaire. Mais il faut insister sur ce point que le thermomètre n'accuse jamais une chute correspondante au bien-être si marqué du malade. Du jour où l'état général s'amende ainsi, la température baisse, mais graduellement.

4° La *convalescence* est rapide en général. La langue se nettoie bientôt, le sommeil et l'appétit reviennent, mais il faut compter trois ou quatre semaines avant le retour entier et absolu à l'état normal. La convalescence n'est pas exempte de dangers ; elle est la période par excellence des infections secondaires, dont la gravité ressort de la description ci-dessus.

La *durée* totale d'évolution du typhus peut être fixée assez facilement : le typhus régulier est une maladie *presque cyclique*. Les cas de typhus non compliqués durent en moyenne treize ou quatorze jours, rarement ils dépassent vingt jours.

Dans 500 cas non compliqués, dit Murchison, la durée moyenne fut 13,43 jours. Les relevés de Wunderlich concordent avec les recherches de l'auteur anglais. La température, dit Wunderlich, tombe ordinairement du treizième au dix-septième jour, plus rarement du douzième au treizième, plus rarement encore à une époque plus précoce.

La durée moyenne de 100 cas terminés par la mort a été, dit Murchison, 14,6 jours.

De ces données on peut conclure ceci : la première *période*, ou période pré-éruptive, dure de quatre à six jours ; la deuxième période, ou *période post-éruptive*, dure de sept à dix jours ; la *crise* a lieu du treizième au dix-septième jour ; la mort vers le quatorzième jour.

4° FORMES CLINIQUES DU TYPHUS. — On a décrit pour le typhus, comme pour la fièvre typhoïde, de nombreuses variétés cliniques. Nous les énumérerons seulement pour la plupart, car elles emportent avec elles leur définition même. On a décrit :

Le *typhus inflammatoire ;*

Le *typhus ataxique ;*

Le *typhus adynamique ;*

Le *typhus ataxo-adynamique*, forme ordinaire du typhus ;

Le *typhus sidérant*, qui tue en quelques jours, en quelques heures même (Jacquot) ;

Le *typhus bénin*, qui, n'était l'éruption, pourrait passer pour une fébricule quelconque.

Nous noterons à titre de phénomène curieux ce qu'on pourrait appeler le *typhus ambulatoire grave*. Maintes fois on a vu, en 1893, des vagabonds promener sur les routes un typhus grave, et ne s'arrêter pour entrer à l'hôpital que quelques heures avant la mort.

5º PRONOSTIC ET MORTALITÉ. — Le typhus est d'une façon générale une affection grave.

Le relevé suivant du London Fever Hospital en vingt-trois ans donne les chiffres suivants :

17 582 admissions ; 2 771 décès, soit 15,76 p. 100 ou 1 sur 6,34 malades.

C'est une proportion analogue que nous donnent nos propres relevés.

Il convient de signaler, après ce relevé *en bloc*, l'influence fâcheuse qu'exercent certaines conditions individuelles.

a. L'*âge* entre sérieusement en ligne de compte dans le pronostic. Pour 100 malades de un à cinq ans, la mortalité a été, au London Fever Hospital, de 6,69 p. 100; de cinq à dix ans, elle a été de 3,59 p. 100 ; entre dix et quinze ans, de 2,28 p. 100, et de quinze à vingt ans de 4,46 p. 100. A toutes ces périodes de la vie, le typhus est donc relativement bénin. Il n'en est pas de même au delà.

	Décès sur 100 malades.
Au-dessus de 30 ans, le même relevé donne...	35,59
— 40 — — — ...	43,48
— 50 — — — ...	33,87
— 60 — — — ...	67,04

Nos relevés pour le typhus français nous ont donné des résultats concordant avec les chiffres anglais.

A l'île Tudy, en 1891, nous notions :

De 1 à 10 ans.......	6,66 décès pour 100 malades.
De 10 à 20 ans.......	0 (anomalie remarquable).

De 20 à 50 ans	55,5	décès pour 100 malades.
Au delà de 50 ans	71,14	—

A Paris, en 1893, nous trouvions :

Au-dessous de 21 ans	33,3	décès pour 100.
De 21 à 30 ans	22	—
— 31 à 40 ans	25	—
— 41 à 50 ans	62	—
— 51 à 60 ans	75	—
Au delà de 60 ans	90	—

b. *Sexe.* — Il est certain que les hommes atteints du typhus meurent dans une proportion plus élevée que les femmes.

c. Ajoutons enfin que l'alcoolisme, la débilité constitutionnelle, naturelle ou accidentelle, sont des causes adjuvantes certaines de gravité.

Tel est le pronostic général. Il faut envisager maintenant le pronostic individuel ; il peut se baser sur certains symptômes. La *myocardite*, une *respiration* suspirieuse, spasmodique, des *symptômes cérébraux* marqués, un *myosis* porté à un haut degré, une *prostration* forte et précoce, des *tremblements musculaires*, la *carphologie*, des *secousses spasmodiques de la face*, la *paralysie des sphincters*, une *grande tympanite*, une *éruption généralisée* et de *couleur sombre*, constituent des éléments de pronostic défavorable.

6° RECHUTES ET RÉCIDIVES DU TYPHUS. — Les vraies rechutes sont rares dans le typhus. « Je n'ai jamais, dit Murchison, vu un cas où, après complète convalescence, le retour de la fièvre ait coïncidé avec un retour d'éruption, ou ait eu lieu sans l'existence de quelque complication. »

Pourtant les rechutes véritables existent : Barallier disait avoir constaté 10 rechutes sur 1 302 cas. Nous en avons constaté une vraiment indubitable à l'île Tudy avec retour d'éruption.

Murchison considérait les *récidives* du typhus exanthématique comme plus rares encore que celles de la scarlatine et de la variole. Il disait n'en avoir jamais rencontré un seul

cas authentique au London Fever Hospital. Mais la récidive, comme la rechute, tout exceptionnelle qu'elle soit, existe pourtant. Barallier en aurait compté 9 sur 698 cas au bagne de Toulon : c'est la statistique la plus élevée qui ait été publiée à ce sujet.

7° DIAGNOSTIC DU TYPHUS EXANTHÉMATIQUE. — Le diagnostic du typhus exanthématique ne se pose guère *en France* qu'avec la rougeole et la fièvre typhoïde.

L'éruption du typhus exanthématique est dans sa forme typique et dans son premier stade une éruption *morbilliforme* et, si on veut saisir les rapports cliniques du typhus et de la rougeole, on peut dire que le typhus est en quelque sorte, à un moment de son évolution, *une rougeole à symptômes généraux graves.* Mais l'analogie n'est que grossière et l'erreur facile à éviter avec un peu d'attention.

Le début des deux affections est singulièrement différent, et la période pré-éruptive de la rougeole avec son catarrhe oculo-nasal est inconnue dans le typhus. L'éruption typhique respecte le cou et la face, alors que l'éruption faciale et cervicale est un élément majeur de la rougeole. Si par mégarde l'erreur pouvait être commise au début, l'évolution lèverait tous les doutes : la marche de la rougeole est dans les cas ordinaires une évolution à bénignité croissante à partir de l'éruption, alors que le typhus affecte après l'éruption une apparence de plus en plus grave jusqu'à la crise ou la mort.

Le *diagnostic avec la fièvre typhoïde* est moins aisé, et il suffit de rappeler que dans l'histoire de la médecine il est une période entière consacrée à différencier cliniquement ces deux maladies qui ont en commun la continuité de la fièvre et l'état *typhoïde* ou *typhique*, c'est-à-dire un état de dépression, de stupeur avec phénomènes nerveux divers : pour parler le langage des anciens, fièvre typhoïde et typhus sont toutes deux maladies *putrides*.

Lorsque Louis, dans son merveilleux livre *Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la fièvre typhoïde*

(1821), eut fixé sur des bases solides l'histoire de la maladie, il advint qu'en Angleterre on remarqua que, parmi les malades qui avaient présenté les caractères de l'affection typhoïde pendant la vie, les uns offraient à l'autopsie l'altération des plaques de Peyer et les autres non ; on en conclut que cette altération n'était pas essentielle à l'affection typhoïde, que celle-ci pouvait exister sans elle, et la confusion devint complète pour un temps et pour certains auteurs entre la fièvre typhoïde et le typhus. En 1837 l'Académie de médecine mettait au concours « *l'identité du typhus et de la fièvre typhoïde* », et le mémoire de Gaultier de Claubry, qui concluait à l'identité, fut couronné. Il a fallu bien des années pour détruire cette erreur, et à cette œuvre sont attachés les noms de Shattuck (de Boston), Gerhard et Pennok (de Philadelphie) — qui tous trois avaient étudié la fièvre typhoïde à Paris, — de Valleix, Rochoux, Barlow, Stewart, et enfin de W. Jenner (1849-1851) qui mit fin péremptoirement à cette déplorable confusion.

La *clinique* suffit seule aisément à différencier les deux maladies : les examens de laboratoire et enfin l'anatomie pathologique apportent leur complément d'informations décisif.

Cliniquement on peut dire que typhus et fièvre typhoïde n'ont de commun qu'un masque extérieur : le *début brusque*, la *marche rapide* du typhus, sa *crise*, son *tracé thermométrique*, son *éruption* si distincte par sa morphologie et sa diffusion de l'*exanthème rosé lenticulaire* discret de la fièvre typhoïde, la *constipation* qui est de règle absolue jointe à l'absence ordinaire du météorisme et du gargouillement abdominal, *tout* en en un mot différencie symptomatiquement le typhus de la fièvre typhoïde.

Les recherches du laboratoire apportent un appoint précieux *négatif* en décelant dans le typhus l'absence des éléments biologiques caractéristiques de la fièvre typhoïde : *présence du bacille d'Eberth dans le sang et dans les selles*, *séro-réaction* de Widal.

Les résultats nécropsiques, même grossiers, établissent enfin une différence caractéristique qu'il ne faut jamais négliger de rechercher si le cas d'espèce est malgré tout resté douteux pendant la vie : pas de lésion des plaques de Peyer ni des follicules clos dans le typhus exanthématique.

IV. — *ANATOMIE PATHOLOGIQUE.*

L'anatomie pathologique macroscopique du typhus se résume en peu de mots ; quant à l'histologie pathologique, les documents sont fort rares.

La *putréfaction* rapide après la mort est à signaler.

Dans le derme on retrouve les points hémorragiques vus sur le vivant.

Les *muscles*, et le *muscle cardiaque* en particulier, présentent les lésions de myosite connues depuis Zenker. On rencontre aussi des suffusions ou des foyers hémorragiques dans les droits de l'abdomen.

Il n'y a en règle aucune lésion intestinale, soit du gros, soit du petit intestin. Les plaques de Peyer, les follicules clos isolés, les ganglions mésentériques sont sains.

La rate est souvent hypertrophiée et diffluente (2/3 des cas, dit Murchison).

Le foie est gros et ramolli dans un grand nombre de cas.

Le péricarde contient en règle une certaine quantité de liquide séreux.

Le larynx présente les lésions — secondaires — décrites plus haut dans quelques cas. Les bronches sont hyperémiées ; les poumons presque toujours congestionnés, surtout aux bases. Il est rare qu'il y ait du liquide dans les plèvres.

La congestion méningée, l'hydropisie sous-arachnoïdienne et ventriculaire sont de règle.

Les reins sont hyperémiés, congestionnés, et présentent parfois à l'œil nu un aspect aussi pathologique que le rein scarlatineux.

Le sang du cœur et des gros vaisseaux est noir et peu

coagulé. C'est ce caractère qu'on observait autrefois quand on pratiquait la saignée sur le typhique vivant.

V. — ÉTIOLOGIE DU TYPHUS.

Les faits d'observation avaient établi depuis longtemps qu'il n'existe au typhus exanthématique qu'une *cause efficiente*, à savoir la *contagion*, mais qu'à côté de cet élément de contamination majeure il existait quelques facteurs de morbidité individuelle ou collective non négligeables, qu'on pouvait taxer de *causes secondaires* du typhus.

Toute maladie infectieuse suppose un agent pathogène qui est la cause vraie, intime de la maladie. L'agent pathogène du typhus n'a pas été découvert jusqu'ici malgré des recherches nombreuses. Mais des travaux récents ont ajouté beaucoup à l'étiologie du typhus et précisé surtout quelques modes de sa transmission.

Nous étudierons donc :

1° La *contagion* du typhus exanthématique.

2° Les *causes secondaires* du typhus.

3° Les données étiologiques établies par les recherches contemporaines.

4° Enfin nous présenterons un schéma général d'une épidémie de typhus.

1° LA CONTAGION DU TYPHUS EXANTHÉMATIQUE. — Les propositions suivantes de Murchison, auxquelles il n'est pas une ligne à modifier, l'établissent dans toute sa réalité.

a. Quand le typhus apparaît dans une maison ou une localité, il se diffuse d'ordinaire avec une grande rapidité.

b. Le nombre des cas de typhus dans une maison ou une localité circonscrite est en raison directe des rapports entre individus sains et malades.

c. Des individus habitant des localités où la maladie est inconnue contractent le typhus en allant visiter des malades dans une localité éloignée.

d. Le typhus est souvent importé par des personnes infectées dans une localité jusque-là indemne.

e. La nature contagieuse du typhus est attestée par le succès des mesures prophylactiques, et en particulier l'isolement ou l'éloignement des premiers malades.

L'*observation* démontre que la contagion du typhus s'exerce de deux façons :

A. Par le *contact intime* avec le malade : *contagion directe*.

B. En dehors de toute approche du typhique, par le *contact avec des objets* contaminés par lui, par le *séjour dans les locaux* qu'il a antérieurement occupés : *contagion indirecte* ou *médiate*.

A. **Contagion directe.** — La preuve la plus évidente de la contagion directe est fournie par la proportion véritablement inouïe des cas de typhus parmi les individus qui donnent des soins aux typhiques : *médecins*, *infirmiers*, *gardes-malades*. En voici quelques exemples :

Irlande. — En vingt-cinq ans, sur 1 230 médecins attachés aux services hospitaliers, 360 sont atteints.

Épidémie de Prague (1855). — 20 médecins et tous les infirmiers sont frappés.

Armée de Crimée. — Sur 400 médecins militaires, 58 décès (mortalité des médecins, 12,88 p. 100 ; mortalité des autres officiers, 0,47 p. 100).

Guerre russo-turque. — Dans un hôpital de Jassy, 7 médecins sur 8 ; toutes les religieuses ; 79 p. 100 des infirmiers.

Épidémie de l'île Tudy. — 3 personnes atteintes, dans le personnel médical et infirmier, sur 9.

Épidémie française de 1893. — Sur 1 000 malades, au maximum, 100 cas portant sur les médecins, les religieuses, les infirmiers et infirmières attachés aux soins des typhiques, soit 1 p. 10.

Si la contagion directe du typhus est nettement établie, il semble qu'elle exige un *contact intime avec le malade* et vraisemblablement un *contact suffisamment prolongé ;* si on séjourne à quelque distance d'un typhique, si on ne lui

donne aucun soin, on ne court guère de risques. Un certain nombre de faits démontrent le bien-fondé de cette assertion :

1° Les auteurs anglais ont montré que les hôpitaux de typhiques n'avaient jamais déterminé un seul foyer de maladie dans leur voisinage.

2° Il arrive fréquemment, dans les épidémies de typhus, qu'une maison soit entièrement décimée par la maladie, alors que les maisons voisines restent indemnes, si toutefois les habitants de ces maisons n'entrent pas en relation avec les malades. La carte que j'ai autrefois tracée de l'épidémie de l'île Tudy établit nettement la réalité de ce fait.

3° Lorsqu'un typhique est placé dans une salle commune d'hôpital, la contagion ne s'opère que dans des conditions très spéciales et suivant une règle que l'on a pu maintes fois vérifier dans l'épidémie française de 1893. Les malades qui sont atteints sont les voisins immédiats ou ceux qui remplissent les fonctions d'infirmier bénévole. Les malades retenus au lit dans la salle commune à une certaine distance du typhique restent indemnes.

4° Enfin la rareté de la transmission du typhus à plusieurs membres d'une même famille *dans les milieux aisés*, opposée à la dissémination rapide *dans les milieux misérables*, s'explique en partie par l'isolement relatif que permettent de réaliser, dans le premier cas, des immeubles suffisamment spacieux et auquel s'oppose, dans le second, l'exiguïté des locaux.

B. **Contagion indirecte.** — Si le contact intime et prolongé avec le malade est le mode de contagion le plus sûr, il n'en est pas moins vrai que l'on peut contracter le typhus — de nombreux faits le prouvent — sans approcher le typhique, par le contact d'objets contaminés par lui, par le séjour dans des locaux précédemment occupés par des typhiques.

Les objets dont le rôle nocif est le plus nettement établi sont les *vêtements* et les *pièces de literie*.

La fréquence relative du typhus, en milieu endémique ou en temps d'épidémie, parmi les *blanchisseuses*, est une notion classique. A Londres, d'après Murchison, les buandières de

l'hôpital fiévreux payaient un lourd tribut à l'infection. Lors de l'épidémie française de 1893, les blanchisseuses des hôpitaux d'Amiens et d'Évreux, manipulant du linge non désinfecté, — car il provenait de typhiques méconnus pour la plupart, — furent largement frappées.

Nous avons déjà indiqué le rôle joué dans la dissémination hospitalière par la *literie non désinfectée*. Il convient de rapprocher de ces faits le cas rapporté par Pringle, et souvent cité, des vingt-trois ouvriers de Gand qui contractèrent le typhus pour avoir réparé de vieilles tentes qui avaient servi aux malades ramenés par bateaux d'Allemagne.

Les *locaux* occupés par des typhiques ne sont pas moins dangereux. A la fin de la guerre de Crimée, des vaisseaux qui avaient servi au transport de troupes infectées contagionnèrent d'autres troupes rapatriées. Dans l'épidémie de 1893, tous les locaux occupés par des vagabonds typhiques, refuges communaux, prisons, dépôt de la Préfecture de police, furent d'actifs agents de contagion. Le *typhus des prisons*, *des bagnes*, a été, d'ailleurs, maintes fois observé (épidémies de Strasbourg, d'Altkirch, de Nancy, de Lunéville, etc.). Récemment Herzen insistait sur ce fait que les prisons sont encore, en pays arabe, le point de départ de nombreuses épidémies de typhus (épidémie de Tunis, 1906).

Vêtements, literie, locaux ont sans doute leur part respective dans le développement du typhus des prisons.

Les *voitures publiques* elles-mêmes peuvent constituer un danger. En 1893, un juge du tribunal de Mantes contracte le typhus en prenant place dans une voiture de louage, qui, le matin, avait été employée à transporter deux typhiques, de Limay à l'hôpital de Mantes.

Tels sont les faits les mieux établis au sujet de la contagiosité du typhus. Nous verrons bientôt comment on peut déjà les interpréter à la lumière de recherches expérimentales contemporaines du plus haut intérêt.

Mais auparavant nous devons dire quelques mots des *conditions secondes, adjuvantes* de l'infection typhique,

c'est-à-dire de celles que l'ancienne médecine avait peut-être le plus minutieusement et le plus complaisamment étudiées. Par une erreur d'interprétation dont on retrouve en épidémiologie d'assez nombreux exemples, quelques observateurs des plus remarquables avaient accordé à ces facteurs secondaires le rôle primordial : de là naquit la doctrine de la *genèse spontanée* du typhus, qui a eu à juste titre le sort dévolu à la même doctrine appliquée à la fièvre typhoïde, au choléra et à bien d'autres infections. Elle s'est effondrée devant les conquêtes de la pathologie infectieuse contemporaine, et ceux-là mêmes qui voudraient, aujourd'hui encore, lui conserver une place ont dû à ce point la transformer que ses protagonistes ne la reconnaîtraient plus.

2° CAUSES SECONDES. — Il serait exagéré de voir dans toutes les *causes secondes* que nous allons énumérer une *véritable prédisposition de terrain.* Beaucoup d'entre elles, comme on peut facilement s'en rendre compte, n'agissent qu'en *favorisant la contagion,* qu'en rendant les occasions de contage plus nombreuses et moins facilement évitables. Cette réserve faite, il ne faut pas méconnaître l'importance que peuvent avoir, dans l'étiologie du typhus comme dans celle de toute autre maladie infectieuse, toutes les causes qui affaiblissent l'organisme et paralysent ses moyens de défense.

Le *sexe* n'a pas d'influence marquée et les statistiques de Murchison, établies d'après les registres des hôpitaux anglais, ne démontrent aucune prédilection du typhus pour l'un ou l'autre sexe. Si, cependant, dans quelques épidémies (Rouisan, île Tudy), les femmes de pêcheurs ont été plus atteintes, cela tient, sans aucun doute, à ce que la contagion pouvait plus facilement s'exercer sur des sujets *sédentaires* et naturellement *affectés aux soins des malades.*

Par contre, dans l'épidémie française de 1893, le sexe masculin a fourni le plus grand nombre de cas, parce que, suivant la remarque de Netter, les foyers d'infection étaient plus spécialement fréquentés par les hommes.

Aucun âge n'échappe aux atteintes du typhus ; mais les *adultes* sont d'ordinaire pris en plus grand nombre.

Murchison a démontré que l'*influence du non-acclimatement*, manifeste dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, est nulle dans celle du typhus.

Les deux causes secondaires dont l'influence est le plus nettement établie sont la *misère* et la *famine*. *Le typhus est la maladie des peuples et des individus misérables et faméliques.*

D'après Murchison, les registres de London Fever Hospital, portant sur 18628 malades, donnent 95,76 p. 100 d'habitués des *workhouses* et des bureaux de bienfaisance. Il en est de même partout ; l'épidémie française de 1893 ne s'est guère attaquée — sauf quelques exceptions — qu'à des vagabonds de grande route.

L'influence de la famine est incontestable, mais non pas aussi exclusive que l'avaient admis certains auteurs, en particulier Corrigan. Sans doute, beaucoup de grandes épidémies irlandaises ont coïncidé avec les mauvaises récoltes ; de même en Algérie. Mais des médecins irlandais, tels que Kennedy, Graves, admettent eux-mêmes que l'influence de la disette a été exagérée.

Enfin l'*encombrement*, joint au *défaut d'aération des locaux*, dont Murchison a également montré toute l'importance, agit, en somme, en favorisant au plus haut degré la contagion.

L'*influence saisonnière* apparaît évidente à tous les auteurs : le typhus prédomine pendant les *saisons froides*, de *novembre à avril*. Il est vraisemblable que cette influence saisonnière s'exerce en multipliant, pendant l'hiver, les contacts dans des locaux encombrés et plus mal aérés en raison de la rigueur de la température. D'autre part, la misère et la famine sont certainement plus intenses en hiver.

3° DONNÉES ÉTIOLOGIQUES ÉTABLIES PAR LES TRAVAUX RÉCENTS. — A. L'AGENT PATHOGÈNE DU TYPHUS. — Toutes les recherches tentées au cours des épidémies récentes de typhus n'ont pas réussi à isoler l'agent pathogène du typhus, et il nous paraît sage de ne pas fatiguer

le lecteur avec l'énumération et la description de tous les microbes divers auxquels on a tour à tour voulu assigner le rôle de facteur du typhus.

B. L'inoculabilité du typhus exanthématique au singe. — L'inoculabilité du typhus exanthématique à l'homme au moyen du sang de typhique était connue depuis l'expérience de Moczutkowski (1900) qui s'inocula le sang d'une malade atteinte de typhus exanthématique à Odessa. Dix-huit jours après se déclara chez Moczutkowski un typhus exanthématique très grave et des plus caractéristique, dont la durée fut de quatorze jours.

Au cours de leur observation d'une maladie « rappelant le typhus exanthématique, observée en Indo-Chine », A. Yersin et J.-J. Vassal ont inoculé à deux hommes du sang de ces malades. Une affection identique a été obtenue, dans le premier cas au bout de quatorze jours, dans le second après vingt et un jours (virus de passage).

Mais, jusqu'à ces derniers temps, le typhus n'avait pu être reproduit chez les animaux.

Les recherches que Ch. Nicolle, avec ses collaborateurs, Comte et Conseil, a poursuivies en 1909, à l'Institut Pasteur de Tunis, lui ont permis d'établir *la possibilité de transmettre la maladie à certaines espèces de singes.*

Après quelques essais négatifs sur des singes inférieurs, Nicolle réussit, tout d'abord, à inoculer le typhus à un chimpanzé en se servant de sang recueilli chez l'homme au troisième jour de l'infection. Chez cet animal, après une incubation de vingt-cinq jours, survint une élévation thermique à 40°, puis une éruption. Au bout de sept jours, cachexie et mort.

Dans une première série d'expériences, Nicolle n'avait pas réussi à inoculer directement *Macacus sinicus* (bonnet chinois) en partant de l'homme. Mais le sang du chimpanzé inoculé au bonnet chinois provoqua, après treize jours d'incubation, l'apparition d'un typhus, d'une durée de huit jours, avec éruption caractéristique. Nicolle put ensuite, avec le

sang de ce bonnet chinois, transmettre la maladie en série à d'autres singes de même espèce ; mais il nota l'abaissement progressif de l'activité du virus par les passages successifs et l'augmentation de la durée de l'incubation.

Jusqu'alors, le passage de l'homme au chimpanzé avait paru nécessaire à la transmission de la maladie à *Macacus sinicus.* Des expériences plus récentes ont permis à Nicolle et Conseil d'infecter *Macacus sinicus* et *Macacus rhesus* directement avec le sang des typhiques. En pareil cas, cependant, le succès est très incertain, et la meilleure méthode demeure le passage par le chimpanzé.

Dans les cas où la maladie revêt le type classique, elle se caractérise chez le *singe* par un tableau clinique toujours sensiblement le même. Après une période d'incubation de treize à quinze jours, la température s'élève en quarante-huit heures jusqu'à 40° et au-dessus, s'y maintient pendant quelques jours, puis redescend assez vite. La maladie dure huit à dix jours. On note assez souvent une éruption dont le siège est la face, mais qui peut se réduire à l'injection des conjonctives. L'état général est troublé, mais rarement l'infection est mortelle pour le singe.

La virulence du sang prélevé dès le début de l'infection et jusqu'au moment de l'éruption a été démontrée chez le singe, et cette virulence persiste même longtemps après l'éruption.

Le singe n'est pas le seul animal expérimentalement infectable par le typhus exanthématique. Reprenant les expériences de Ricketts et Wilder, Nicolle et ses collaborateurs réussirent, dans des conditions particulières, à infecter les *cobayes* directement avec le sang humain. Ils purent ainsi démontrer expérimentalement la sensibilité du cobaye au virus typhique, la virulence pour le singe du sang de cobaye infecté, lors même que chez cet animal l'infection ne se traduit par aucune réaction thermique, et la possibilité de pratiquer au moins quelques passages en alternant cobayes et singes et deux au moins de cobaye à cobaye.

C. Rôle des parasites (poux) dans la contagion du typhus exanthématique. — Le rôle possible des *parasites* dans la transmission du typhus avait déjà été entrevu. Netter, en particulier, avait nettement formulé cette opinion en s'appuyant sur la rareté du typhus exanthématique dans les classes aisées, qui sont en général à l'abri des parasites, et sur les faits positifs concernant le *typhus récurrent*, qui est, lui aussi, une maladie de gens misérables et malpropres. En examinant des poux recueillis sur des sujets atteints de typhus récurrent, Mackie a pu se rendre compte que ces parasites contenaient des spirilles vivants et en voie de multiplication.

L'ignorance où nous sommes du véritable agent pathogène du typhus exanthématique rendait particulièrement complexe le problème du parasitisme dans l'étiologie du typhus exanthématique. Cependant ce problème vient d'être résolu de la façon la plus élégante par Ch. Nicolle, Comte et Conseil.

Des considérations d'épidémiologie tunisienne ayant amené ces auteurs à éliminer les puces et les punaises comme vecteurs du virus typhique et à incriminer les *poux du corps*, — entre autres deux observations où, après la durée d'incubation ordinaire, le typhus apparut à la suite d'une piqûre de pou, — vingt-neuf poux du corps (*Pediculus vestimenti*), recueillis sur des individus sains, furent maintenus à jeun pendant huit heures. Au bout de ce temps, ils furent placés sur la peau d'un bonnet chinois, atteint de typhus, dans les heures qui suivirent le début de l'éruption. Les six jours consécutifs suivants, on plaça ces poux sur deux *Macacus sinicus*. Ces deux animaux contractèrent le typhus, l'un après une incubation de vingt-deux jours, l'autre après une incubation de quarante jours.

Ricketts et Wilder ont aussi vu, comme Nicolle et ses collaborateurs, que le typhus peut être transmis au singe par l'intermédiaire de poux ayant piqué l'homme ou le singe infectés. Ils ont réussi également à donner la maladie à un singe en lui injectant, dans de petites incisions de la peau, les

matières fécales et le contenu abdominal de poux infectés.

Le *pou de tête* paraît, tout comme le pou de corps, capable de transmettre le typhus exanthématique : cela est établi du moins par les recherches d'Anderson et Goldberger. Ces savants ont fait piquer des singes par des poux de tête nourris avec le sang des malades. Ces singes présentèrent une réaction fébrile caractéristique ou produisirent des antitoxines capables de neutraliser les toxines du virus contenu dans le sang des malades.

Ces résultats expérimentaux éclairent de façon intéressante les résultats acquis par l'observation pure, et nous font pénétrer le *mécanismede la contagion directe et de la contagion indirecte*, facteurs de l'atteinte de typhus. Nous comprenons ainsi aisément le danger et la nécessité du contact intime et suffisamment prolongé avec le malade, le rôle des vêtements, des objets de literie, des locaux dans la contagion dite indirecte, la fréquence particulière du typhus chez les vagabonds, les miséreux, toujours parasités, etc. On s'explique également, et ces faits n'avaient pas échappé à l'observation, qu'un sujet *sain*, en rapport avec des typhiques, puisse transmettre le typhus à d'autres individus : il y a des porteurs sains de parasites infectés, comme il y a des porteurs sains de germes pathogènes.

D. L'habitat du virus chez les typhiques. — Les recherches expérimentales ont montré que l'agent causal — inconnu — du typhus est véhiculé par le sang virulent dès le début de l'infection et au moins jusqu'au moment de l'éruption.

Nicolle et Conseil pensent que l'agent du typhus est fixé sur les globules blancs qui, centrifugés, se montrent plus virulents que les autres éléments du sang.

Anderson et Goldberger ne croient pas au siège intracellulaire du virus, qu'ils croient au contraire libre dans le sang.

4° SCHÉMA GÉNÉRAL D'UNE ÉPIDÉMIE DE TYPHUS. — Ainsi que nous l'avons dit dans des publications pré-

cédentes, les modes de transmission du typhus lui créent, en temps d'épidémie, une physionomie spéciale qui le rapproche de certaines autres grandes infections, — telles la rougeole, la variole, etc., — et l'éloignent d'autres, telles que la fièvre typhoïde et le choléra. Avec leur mode prédominant de propagation hydrique, le choléra et surtout la fièvre typhoïde revêtent souvent une allure *massive* spéciale. Le typhus est, au contraire, de par ses modes de contagion, surtout une épidémie à *cas en filière*, où tout cas nouveau a sa raison dans la contagion directe ou indirecte par un autre cas antérieur. C'est surtout dans les épidémies de petite ou de moyenne envergure qu'il est facile de saisir ses caractères épidémiologiques.

L'épidémie de l'île Tudy, qui se composait de 80 cas, n'a pas compris une seule atteinte qui ne relevât directement d'une atteinte antérieure, et, sur les 80 cas, 42 frappèrent successivement et en chaîne ininterrompue les membres d'une même famille.

L'épidémie française de 1893 comporte les mêmes considérations, ainsi que l'un de nous a pu le démontrer avec Netter. Elle a eu comme fil conducteur général le *vagabond*. Les vagabonds se sont contagionnés entre eux sur les grandes routes, dans les refuges, asiles de nuit. En dehors d'eux, ont *seuls* été atteints ceux qui les ont approchés à un titre quelconque : médecins et infirmiers, gardiens de prisons et codétenus, logeurs, habitants qui les ont accueillis dans leurs fermes.

A Paris, nous avons pu, avec Dubief, résumer le typhus de 1893 dans le tableau étiologique suivant enchaînant tous les cas un à un.

20 vagabonds, tombant malades, dès leur entrée à Paris contaminent

Dans les lieux qu'ils fréquentent :

Dépôt.	Asiles, postes, garnis.	Palais de Justice.
41 détenus.	42 vagabonds.	1 greffier.
4 gardiens.	3 logeurs.	
	5 personnes diverses.	

Ces typhiques soignés dans les hôpitaux, infirmiers, etc., déterminent 23 cas intérieurs.

VI. — INCUBATION.

Jacquot, l'historien de la guerre de Crimée, admet qu'elle varie de neuf à treize jours ; Barallier en fixe la durée de douze à quinze jours.

Murchison, analysant 31 cas de sa pratique, trouve que la durée ordinaire de l'incubation est de douze jours, souvent *moins*, mais rarement plus : il cite quelques rares faits de treize, quatorze, quinze et vingt et un jours et un plus grand nombre au-dessous de douze : dix, six, cinq, quatre, deux jours — et même admet pour un de ses cas une incubation de quelques heures.

Dans l'épidémie parisienne de 1893, nous avons observé avec H. Dubief, 14 cas pour lesquels nous avons pu, non pas fixer la durée précise de l'incubation, mais resserrer celle-ci entre des *limites maxima et minima* très étroites, en écartant d'autre part toute cause d'erreur. Nous avons vu ainsi que la moyenne maxima était de vingt et un jours et demi, et la moyenne minima de douze et demi, et nous avons pu établir ce fait important que, parmi nos sujets, aucun n'était tombé malade *avant le dixième jour* à dater de la *dernière exposition* aux germes, aucun *après le vingt-troisième jour* à dater *de la première exposition*, et la période d'exposition avait varié pour eux de deux jours au minimum, à cinq jours au maximum.

Les données cliniques ont autant de valeur que les résultats fournis par l'expérimentation sur le singe, qui donnent aussi des chiffres variables, les uns plus courts, les autres plus longs, et auxquels on peut d'ailleurs reprocher de ne valoir que pour le singe et non pour l'homme.

VII. — TRAITEMENT DU TYPHUS.

Un mot seulement sur ce point. Le traitement du typhus n'est autre que celui de la fièvre typhoïde, traitement pure-

ment symptomatique luttant et contre l'hyperthermie (bains froids) et contre les divers symptômes.

Un auteur, Morsly, a proposé l'application au typhus de la méthode des *abcès de fixation*. Il aurait eu 94 p. 100 de succès, ce qui constituerait une statistique particulièrement heureuse.

Les travaux de Nicolle ont prouvé l'*action préventive du sérum* des malades convalescents et des malades guéris. Cette action s'est montrée complète avec le sérum prélevé chez les malades après la chute de la température, incomplète ou infidèle avec des sérums recueillis à une date plus tardive chez l'homme ou le chimpanzé.

Le *même* sérum a été proposé pour le traitement de l'atteinte du typhus.

VIII. — PROPHYLAXIE DU TYPHUS EXANTHÉMATIQUE.

Elle est simple comme l'est l'étiologie même de la maladie, et comporte essentiellement les mesures suivantes qu'il nous paraît inutile de développer longuement :

1° Débarrasser soigneusement le sujet, et au moment même où on constate chez lui le typhus, de tous les parasites qu'il peut héberger sur sa peau, dans ses poils et cheveux, etc.

2° Désinfection rigoureuse de tous les vêtements du typhique, qui doivent être recueillis avec les précautions d'usage et de telle sorte qu'ils ne puissent rien contaminer autour d'eux jusqu'à la désinfection.

3° Désinfection rigoureuse des locaux habités par le typhique : les locaux destinés à être habités en commun, tels que postes de police, chambres de sûreté, sont à viser plus que tous autres.

4° Isolement rigoureux du malade et désinfection de tout ce qui peut émaner de lui pendant sa maladie.

5° Soins minutieux de propreté et d'asepsie à prendre par tout le personnel médical approchant un typhique.

L'ALIMENTATION EN EAU DES ARMÉES EN CAMPAGNE

Par MM. **BORDAS** et **BROCQ.**

L'alimentation des armées en eau potable est un des problèmes hygiéniques les plus difficiles à résoudre d'une façon satisfaisante. Nombreux sont les procédés faisant intervenir soit des appareils spéciaux, soit des produits chimiques pour la filtration ou la stérilisation de l'eau. Dans la pratique et surtout lorsqu'il s'agit d'effectifs considérables, répartis sur des fronts de plusieurs centaines de kilomètres, faisant une guerre de siège, la plupart des procédés ci-dessus sont irréalisables.

Si nous posons comme principe fondamental que les troupes ne devront en aucun cas boire d'eau que bouillie, il sera nécessaire de leur fournir ce liquide sous une forme comportant en elle-même un contrôle facile et sûr. Il nous semble que l'exemple de nos amis et alliés les Anglais et les Russes ferait volontiers accepter, à défaut d'autres impérieuses nécessités hygiéniques, le thé en infusion légère. De semblables propositions ont été certainement étudiées par les services compétents, mais leur réalisation a jusqu'ici rencontré d'énormes difficultés d'application.

Examinons donc le problème et voyons d'abord s'il est possible de se procurer du thé en quantité suffisante, puis si l'on peut produire économiquement et rapidement de l'eau à 100°, et enfin si l'on peut en faire la distribution journellement à chaque soldat.

Sur le premier point, l'expérience montre que 12 grammes ou 15 grammes de thé noir sont suffisants pour aromatiser un litre d'eau et lui donner une couleur ambrée caractéristique. Si nous admettons le chiffre de un litre d'infusion par soldat et par vingt-quatre heures, nous voyons que, pour une armée de 1 million de combattants, on consommera

journellement 15 000 kilogrammes de thé, ce qui n'a rien d'excessif.

Abordons maintenant la partie la plus délicate du problème : celle de la fabrication et de la distribution des hectolitres d'infusion nécessaires.

Il s'agit, bien entendu et surtout, d'alimenter les troupes qui sont sur la ligne de feu dans les tranchées et celles immédiatement en arrière, qui n'ont en général ni la possibilité ni le loisir de subvenir elles-mêmes à leur alimentation.

Pour fixer les idées et en l'absence de données plus précises pour le moment, supposons que nous ayons à faire et à distribuer le thé à une unité de 10 000 hommes, occupant un front de 10 kilomètres et que nous devons alimenter à raison de 1 litre par homme par vingt-quatre heures.

Le système de distribution sera le suivant : 50 petits postes, composés chacun d'une barrique de 228 litres, seront formés en arrière des lignes, à un endroit accessible aux camions automobiles et à une distance permettant le remplissage des bidons individuels contenant la ration d'une journée.

Ces petits postes sont ravitaillés de la façon suivante : en arrière et vers le centre de la ligne, en un point de croisement de chemins et à une distance pouvant atteindre 10 kilomètres, sera disposé un poste central composé d'une ou de deux locomobiles comme celles qui sont utilisées dans les fermes et capables de fournir ensemble 200 kilogrammes de vapeur à l'heure.

Chacune de ces locomobiles fournira la vapeur à une herse de 10 tuyaux de fer correspondant chacun à la bonde de 10 barriques placées côte à côte sur la plate-forme d'un camion automobile.

Ces barriques, remplies d'eau à 12 litres ou 15 litres près et après avoir reçu par leur bonde un petit sac allongé rempli de la quantité de thé convenable, seront à la température d'ébullition lorsqu'elles seront pleines ; cette opération sera faite en six minutes.

Le camion partira alors immédiatement faire la tournée des petits postes et à chacun d'eux reprendra la barrique vide et la remplacera par la barrique pleine. Sans entrer dans de plus amples détails d'organisation, on conçoit, par ce qui précède, que le problème de l'alimentation en eau stérilisée des troupes en campagne n'est pas insoluble.

On pourra, dans certains cas, utiliser les générateurs de vapeur des usines, les locomotives placées sur des voies de garage pour porter l'eau à la température d'ébullition.

Les trains sanitaires qui sont chauffés par la vapeur de la locomotive pourraient aussi, grâce à un dispositif très simple, avoir non seulement de l'eau pour la boisson, mais encore une eau chaude et stérilisée pour les soins à donner aux blessés.

Nous ajouterons, en terminant, que le matériel nécessaire existe ; il n'est pas à créer, mais seulement à rassembler et à mettre en œuvre pour une utilisation dont l'importance est si grande pour la santé de nos armées.

NOUVEAU RÈGLEMENT SANITAIRE DE LA VILLE DE NEUILLY-SUR-SEINE

Ce nouveau règlement est de beaucoup le mieux étudié et le plus parfait de tous ceux adoptés par les communes suburbaines. Il pourra servir de modèle aux villes qui voudront modifier un règlement trop ancien.

Le nouveau règlement de la ville de Neuilly s'inspire de ceux en vigueur à Paris. On y relève comme clauses nouvelles particulièrement susceptibles d'approbation les points suivants : prohibition des trémies pour l'éclairage des water-closets dans les constructions neuves ; obligation de construire à 5 mètres de l'axe de toute voie privée ; refus de compter pour un mètre toute fraction de mètre de largeur des voies, ce refus étant appliqué au calcul de la cote de hauteur des maisons.

Sans entrer dans tous les détails de ce nouveau règlement sanitaire, signalons cependant les articles suivants :

Art. 6. — Dans toute construction neuve, la loge du concierge

devra être en contre-haut du sol de la rue et de la cour et sa surface ne sera jamais inférieure à 12 mètres. Elle comprendra, en outre, une pièce à usage de cuisine, éclairée et aérée directement, c'est-à-dire à l'extérieur.

Art. 7. — Lorsque, dans une loge de concierge, il sera établi une cloison basse pour cacher la vue du lit, cette cloison ne devra point dépasser 1m,60 de hauteur, compris la partie ajourée, s'il y en a une.

Art. 11. — Dans toute construction neuve, les chambres du dernier étage, à usage d'habitation ou de cuisine, seront aérées et éclairées au moyen de baies verticales, avec croisées ouvrant à l'intérieur des pièces.

Art. 18. — Dans le cas où des chambres à usage d'habitation seraient établies en étage au-dessus d'un hangar, d'une remise ou d'un atelier, le dessous du plancher séparatif devra être plafonné en plâtre ou autres matériaux incombustibles.

L'article 22 introduit, de son côté, une amélioration souvent réclamée par les Commissions d'hygiène de Sceaux et de Saint-Denis, et qu'on commence à mettre en pratique.

Les règlements d'hygiène de la Ville de Paris et de certaines communes suburbaines acceptent que pour le calcul de la hauteur de la verticale toute fraction de mètre de la largeur de la voie soit comptée pour 1 mètre.

Il en résulte qu'un reculement de quelques centimètres, en dehors de la voie, permet d'exhausser une maison, comme si la voie avait un mètre de largeur en plus.

L'article 50 est ainsi conçu : « Les escaliers seront largement aérés et suffisamment éclairés dans toutes leurs parties. » L'addition suivante a été proposée, qui s'explique d'elle-même : « *Il en sera de même pour les ascenseurs* ».

L'article 57 est également à retenir et à encourager.

Les foyers alimentés par des combustibles sans fumée, ou par des produits liquides ou gazeux, servant au chauffage des locaux destinés à l'habitation (chauffe-bains, ou tous autres appareils), seront munis d'un tuyau spécial d'évacuation des produits de la combustion.

Ces locaux devront, en outre, être convenablement ventilés.

L'article 67 interdit l'emploi de l'eau de puits pour tous les usages ayant des rapports directs ou indirects avec l'alimentation, tels que le lavage des récipients destinés à renfermer des boissons et autres produits similaires.

En outre, l'article 70 impose une plaque de couleur rouge vif, portant en lettres blanches « eau non potable » sur la margelle ou

à proximité des appareils de puisage des puits ou des citernes.

C'est dans ce même esprit que l'article 59 impose une couche de peinture rouge vif sur les canalisations d'eau non potable, installées dans les habitations, avec indication, près des robinets, de la nature du liquide, suivant qu'il est buvable ou non.

L'article 129 rappelle l'obligation, imposée d'ailleurs par la Préfecture de police, de supprimer les puisards non étanches.

L'article 170 vise l'interdiction d'élever, en bordure des voies privées, aucune construction à moins de 5 mètres de la voie, de façon à assurer une largeur minimum de 10 mètres entre constructions.

L'article 183 impose aux maisons de santé, assez nombreuses à Neuilly, l'obligation de déclarer au Bureau d'hygiène les malades habitants de la commune, atteints d'affections transmissibles.

L'article 197 fait aux parents l'obligation de réclamer au médecin-inspecteur des écoles publiques, ou privées, un certificat déclarant qu'un enfant atteint de maladie contagieuse peut, sans danger de contamination, réintégrer son école.

A l'article 205, nous voyons l'interdiction faite aux nourrices, gardeuses ou sevreuses de prendre ou de conserver chez elles les bébés n'ayant point satisfait aux obligations relatives à la vaccination antivariolique.

Pour que cet article ait une sanction réelle, il faudrait, à la mairie, refuser de délivrer un carnet à toute personne dont le nourrisson ne serait point dans ces conditions.

L'article 215 édicte que nul ne pourra s'opposer aux visites des Commissions d'hygiène ou de leurs délégués.

L'HYGIÈNE EN TEMPS DE GUERRE

Les prisonniers de guerre en Allemagne. — M. Gustave Ador, président de la Croix-Rouge internationale, a fait récemment un voyage en Allemagne pour se rendre compte des conditions d'hygiène des camps de concentration des prisonniers français en Allemagne. Il dit avoir constaté un bon ordre dans tous les services. Il s'est occupé d'abord de former des comités de secours pour la distribution de vêtements chauds ou autres dons envoyés aux prisonniers. Il a pu arriver à constituer des comités qui comprennent des délégués de la Suisse, des États-Unis et de l'Espagne.

M. Gustave Ador a négocié en second lieu au sujet de l'échange

des prisonniers grièvement blessés. L'Allemagne a fait quelques objections, mais le Conseil fédéral suisse et le pape se sont intéressés à cette affaire qui est entrée dans une phase de négociations diplomatiques. On espère là voir aboutir prochainement.

Le Comité international de la Croix-Rouge a fait aussi des démarches pour que les médecins et les ambulanciers français, encore retenus en Allemagne, soient tous rapatriés à charge de réciprocité. Il y en a encore un assez grand nombre qui sont retenus dans les camps de concentration allemands où ils sont sans occupations. Cela est contraire à la convention de Genève.

Quant aux visites qu'il a faites, avec le Dr Ferrière, à plusieurs camps de concentration et à plusieurs forteresses où les prisonniers français sont détenus, l'impression générale a été bonne au sujet des conditions matérielles des prisonniers. La nourriture est suffisante. Elle est la même que pour les soldats allemands. Par suite du manque des céréales, le pain est actuellement mélangé de fécule de pommes de terre. Les délégués en ont goûté et l'ont trouvé bon. Quant aux conditions morales des prisonniers, elles diffèrent beaucoup suivant les localités.

Chose singulière, en Allemagne, il n'y a pas encore de règlement général. Le commandant de chaque camp fait ce qu'il veut. En général, les officiers souffrent de leur inaction. Ils sont soumis à une discipline beaucoup plus stricte qu'en 1870. Ils ne peuvent sortir du camp et n'ont parfois qu'un petit préau pour prendre l'air. Il est très difficile de se procurer une lecture : aucun journal, peu de livres. Mais ce qui est le plus dur pour les officiers et les soldats, c'est de ne pouvoir recevoir des nouvelles détaillées des leurs. Seules de courtes cartes avec des détails insignifiants sont autorisées. Les officiers supérieurs reçoivent 100 marks par mois, les autres 60, et ils ont 45 marks à payer pour leur pension.

Les délégués suisses ont visité de grands camps de concentration, en particulier celui de Zossen, près de Berlin, où sont détenus 13 000 militaires et 2 000 civils. Ils sont tous logés dans des baraquements dont chacun peut contenir 150 à 200 personnes. L'aménagement est pratique. Grâce aux doubles parois, le chauffage est très suffisant. La toiture et les planchers sont bien établis. Au centre du camp, il y a une cantine où on vend du tabac, des vêtements chauds et quelques comestibles. L'usage des boissons alcooliques est interdit.

Entre les baraquements, il existe de larges couloirs où on peut se promener.

REVUE DES LIVRES

Précis de toxicologie clinique et médico-légale, par le Dr Ch. Vibert, chef des travaux au laboratoire de médecine légale de la Faculté de médecine de Paris, 3e *édition*, 1 vol. in-8 de 860 pages avec 1 pl. color. et 68 fig. (*Librairie J.-B. Baillière et fils*). — Ce Précis de toxicologie, dont M. Vibert publie aujourd'hui la troisième édition, a été écrit surtout pour les cliniciens et les médecins légistes. Mais il ne se limite pas étroitement aux questions de pratique, et c'est ainsi que l'histoire de certains poisons qui présentent un grand intérêt au seul point de vue scientifique s'y trouve aussi traitée.

La partie chimique de la toxicologie a été laissée de côté. Elle ne peut être étudiée sérieusement et utilement que par des chimistes de profession. Sur ce point, l'auteur s'est borné à quelques notions sommaires que le médecin doit connaître, même quand il entend n'empiéter aucunement sur le rôle du chimiste.

C'est la *symptomatologie* qui forme la partie fondamentale du livre. Avec certains poisons, elle est très riche, et par suite assez variable suivant les cas, dont chacun ne comporte en général qu'une partie des effets toxiques possibles. La description générale risque alors de fatiguer assez vite l'attention du lecteur ; M. Vibert a cherché à la ranimer en intercalant dans le texte des observations typiques propres à donner une idée nette des principaux traits cliniques d'une intoxication. Parmi ces observations, il en est de récentes, de personnelles et d'inédites ; il en est d'autres qui, à dessein, ont été empruntées à des auteurs relativement anciens, tels qu'Orfila, Tardieu, Taylor, etc. La description frappe plus l'esprit et est mieux retenue quand elle est retrouvée sous un langage médical dont le nôtre diffère déjà sensiblement. En outre, le lecteur saisit bien ainsi les symptômes les plus saillants ; ce sont ceux qui s'imposent aux observateurs de tous les temps, malgré les diverses manières de voir spéciales à chaque époque.

Si la symptomatologie relève, avant tout, de l'observation clinique, elle peut souvent aussi tirer parti de l'*expérimentation sur les animaux*. Celle-ci d'ailleurs est devenue, entre les mains des physiologistes, une des branches les plus importantes de la toxicologie. Déjà elle a permis d'analyser les effets de beaucoup de poisons, de saisir le mécanisme par lequel ils se produisent, fournissant par suite les indications rationnelles d'une partie du

traitement ; elle a apporté aussi au médecin légiste un moyen de diagnostic parfois fort important.

M. Vibert a donc fait entrer dans l'histoire de chaque poison un paragraphe consacré aux données expérimentales, sans dissimuler, le cas échéant, les incertitudes, les contradictions mêmes que laissent encore subsister les études des physiologistes sur le mode d'action des substances toxiques.

Pour les médecins légistes, le *diagnostic* est le point capital de la toxicologie, celui en vue duquel sont étudiées toutes les autres parties de l'histoire des poisons. M. Vibert s'est efforcé d'indiquer tous les éléments utilisables pour ce diagnostic médico-légal en citant autant que possible des exemples de sa réalisation. Enfin M. Vibert n'a pas négligé la question du *traitement.*

La troisième édition de ce livre comporte les additions et modifications que nécessitent les progrès de la science. Plusieurs paragraphes nouveaux ont été aussi introduits concernant notamment les *empoisonnements par les composés organiques de l'arsenic, par l'aniline, les diverses intoxications alimentaires.*

M. Vibert a cherché ainsi à remplir toujours le même programme, consistant à présenter aux médecins un livre qui, sans viser à n'omettre aucune substance toxique plus ou moins bien connue, contienne toutes les questions intéressantes au point de vue pratique ou purement scientifique.

Technique microbiologique et sérothérapique, par le Dr Besson, ancien chef de laboratoire de bactériologie des hôpitaux militaires et de l'hôpital Péan. 6e *édition.* 1 vol. gr. in-8 de 945 pages, avec 434 figures noires et coloriées. Broché : 18 fr. ; relié souple : 20 francs.

La *Technique microbiologique* du Dr Besson est destinée à guider le médecin dans les travaux du laboratoire : c'est un véritable vade-mecum que le débutant pourra suivre pas à pas et où l'observateur exercé trouvera les renseignements de nature à le diriger dans ses recherches. La sixième édition a été soigneusement mise au courant des progrès de la science. Le nombre des figures a été multiplié et des figures coloriées représentent les cultures des principaux microbes.

Le Gérant : Dr G. J.-B. Baillière.

10119-15. — Corbeil. Imprimerie Crété.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

LA PRÉVENTION DU CHOLÉRA PAR LES VACCINATIONS ANTICHOLÉRIQUES

Par le Dr **CH. DOPTER**,

Médecin-major de 1re classe, professeur au Val-de-Grâce.

Voici la plupart des armées européennes sur le pied de guerre. Si l'on en croit l'histoire des campagnes anciennes et récentes, il nous faut craindre l'entrée en scène de fléaux microbiens redoutables. Sans être alarmiste on peut prévoir, si la guerre actuelle se prolonge, que, malgré la vigilance éclairée du commandement et du Service de santé de l'armée, ils feront d'autant plus de victimes que la masse des belligérants est considérable.

Parmi eux il faut compter la dysenterie bacillaire qui est la compagne obligée des guerres ; grâce à la vaccination antityphique, la fièvre typhoïde fera sans doute infiniment moins de ravages que par le passé.

Il est une autre infection contre laquelle il faut être prêt à lutter avec énergie si elle arrivait à nos frontières, c'est le choléra. Je me hâte de dire qu'il n'est pas à nos portes ; mais comme en ces temps troublés il faut tout pré-

voir, il ne me paraît pas inutile de rappeler qu'il a sévi avec intensité pendant la guerre récente qui a mis aux prises les populations des Balkans, et qu'il a, comme c'est la règle en pareille occurrence, porté ses coups à la fois sur l'élément militaire et l'élément civil.

En dehors des mesures hygiéniques concernant l'eau d'alimentation, le sol, etc., mesures actuellement classiques, la préservation individuelle est de toute nécessité. Et parmi les moyens efficaces d'assurer cette dernière, il en est un qui a fait ses preuves dans la guerre turco-balkanique notamment : c'est la *vaccination préventive anticholérique*.

Elle a été appliquée en grand pendant cette campagne, et les quelques documents que nous possédons permettent d'affirmer sa valeur incontestable.

Je détache, dans le rapport du médecin principal de 1re classe Arnaud, qui a fait partie de la mission française en Grèce, rapport présenté à l'Académie de médecine dans le courant de cette année, les chiffres et les faits qui plaident en faveur de son emploi :

93 868 soldats et officiers ont été vaccinés. Sur ce nombre 21 216 n'ont pu recevoir qu'une seule vaccination, les 72 652 restants en ont reçu deux consécutivement. Voici les résultats enregistrés :

Vaccinés 1 fois (21 216), 662 atteintes........	2,12 p. 100
Vaccinés 2 fois (72 652), 319 atteintes.........	0,43 —
Non vaccinés (14 332), 849 atteintes..........	5,75 —

Ces chiffres sont éloquents pour montrer l'heureuse influence de la vaccination préventive, à condition qu'elle puisse être pratiquée deux fois.

Dans la population civile, Cardamatis a fait des constatations semblables : pour ne citer que les cas développés dans la Chalcidique :

Avant la vaccination, morbidité.............	2,12 p. 100
Après la 1re vaccination, morbidité..........	0,16 —
Après la 2e vaccination, morbidité...........	0,01 —

Ce sont des résultats aussi encourageants que Babès a signalés pour l'épidémie cholérique qui a sévi en Roumanie, à l'occasion de la même guerre, dans la population civile et militaire. Dans l'armée, les résultats de la vaccination préventive ont été peu brillants, parce qu'en raison des nécessités militaires la plupart des soldats n'ont pu recevoir qu'une seule vaccination. Dans le milieu civil, au contraire, où la plupart ont reçu les deux vaccinations recommandées, la morbidité par choléra a été infime, alors qu'elle a été élevée chez les non-vaccinés.

J'ajoute que le vaccin anticholérique utilisé en Grèce et en Serbie a été préparé, à l'Institut Pasteur de Paris, par MM. Salimbeni et d'Hérelle. Ce vaccin consiste en cultures sur gélose chauffées à 60° pendant une heure.

Trois vaccinations à cinq jours d'intervalle semblent nécessaires pour obtenir l'immunité ; les doses à employer sont successivement : 1 centimètre cube, 1^{cc},5, 2 centimètres cubes.

Après chaque vaccination il se produit une réaction locale, habituellement peu douloureuse, qui survient quatre à cinq heures après l'injection ; elle ne dure que cinq à six heures. Si bien qu'en pratiquant les injections dans l'après-midi, le sujet vacciné peut, le lendemain, à son réveil, vaquer à ses occupations habituelles. Il n'existe pas de réaction générale.

Il m'a paru utile de signaler à l'attention de nos lecteurs ce moyen préventif, dont la découverte est due à Ferran, puis à Haffkine, et qui, le cas échéant, peut être appelé à rendre de grands services dans la population militaire, comme aussi dans la population civile.

L'HÉLIOTHÉRAPIE EN FRANCE
LA COTE D'AZUR ET LE MONT BLANC

Par le Dr **BARADAT**, de Cannes et St-Gervais-les-Bains (Haute-Savoie).

« De toutes les fleurs, la fleur humaine est celle qui a le plus besoin de soleil. » (Michelet.)

Introduction. — Je ne prétends pas, dans cet exposé, étudier, de manière à l'épuiser, le sujet de l'héliothérapie. Tout en restant aussi exact que possible, je me propose d'envisager, plutôt que les données scientifiques du problème, ses conséquences pratiques, c'est-à-dire qu'après avoir expliqué la cure « en soi », je rechercherai dans quelles régions, et grâce à quelles méthodes d'application elle réussit le mieux. Il n'y a point de pays qui ait le monopole du traitement par les bains de soleil. C'est ne toucher à aucun dogme que de soumettre à la critique, dans une assemblée internationale, les aptitudes des différentes contrées à organiser cette cure, et les nations appelées à en bénéficier ont un droit égal à discuter des avantages et des inconvénients présentés par chacune de celles qui offrent de la mettre en pratique. C'est cette discussion en commun, pour le bien commun, que je voudrais instituer ici.

Dès la plus haute antiquité, des médecins ont exposé leurs malades à la lumière blanche naturelle du soleil, sans interposition de verre ou de lentille. Les dieux solaires et guérisseurs qu'imploraient les corps souffrants sont aussi vieux que le monde. L'Apollon de Delphes, dieu de lumière et de vie, avait établi son empire sur les rives européennes de la Méditerranée, et c'est même dans ces temples du soleil, dont les vestiges se retrouvent sur les collines qui dominent Nice et la Côte d'Azur, que les égrotants de l'antiquité venaient, sur les conseils de leurs médecins, demander eur guérison au soleil. On les installait dans des galeries de cures organisées comme le sont celles de nos jours ; c'est là que fut envoyée, pour s'y soigner, l'impératrice Cornélie, femme de l'empereur Galien. Les médecins grecs et romains

pratiquaient l'héliothérapie, non pas sans le savoir à la façon de M. Jourdain, mais en se rendant bien compte, au contraire, que la lumière jouait le rôle le plus actif dans ces médications. Seulement ils ne songeaient pas à étudier méthodiquement, de façon à en tirer tous les bénéfices possibles, l'influence de cet agent de guérison sur l'organisme.

Le christianisme, en mettant fin au culte du soleil, fit momentanément oublier ses effets. Mais, après plusieurs siècles de sommeil, on vit renaître cette branche de la thérapeutique. Les résultats remarquables obtenus dans le traitement de la tuberculose externe, depuis plus de trente ans, par de Valcourt, Dieterlin, Vidal, Ollier, Grinda, Borriglione, Poncet, et tant d'autres, sont dus, nul n'en a douté, à l'association des bains de mer, donnés chaque jour au cœur de l'hiver, des bains de soleil et de l'exercice en plein air, à corps nu, sous les rayons directs du soleil et dans l'enveloppement de la lumière diffuse chaude. Balnéation, aération, gymnastique et insolation directe ou réfléchie sont des éléments divers dont l'action synergique ne peut pas être dissociée.

L'héliothérapie, au sens strict du mot, fut créée le jour où l'on s'aperçut que, dans cette association, l'effet le plus robuste est produit par la lumière. Cette découverte se fit attendre jusqu'en 1901. Ce fut seulement à partir de cette date que des savants tentèrent l'application systématique de la lumière solaire aux lésions bacillaires du poumon.

Un médecin de Nice, le Dr Malgat, fut l'initiateur. Le premier, il mit à profit, avec toute la rigueur désirable, les qualités toniques et antiseptiques du soleil. Dans son rapport à l'Académie, en 1902, il a, le premier, montré que cette médication avait sa personnalité propre, sa discipline, sa méthode, et une science naquit, où le hasard ne doit pas avoir sa place.

L'héliothérapie fut ensuite pratiquée sur les hauts plateaux de l'Engadine en Suisse, puis à Saint-Gervais, sur les contreforts du mont Blanc, et enfin à Leysin dans le

canton de Vaud. Les Allemands, à leur tour, ont étudié cette branche nouvelle, et chez eux, de nombreux travaux ont illustré les noms de Witmer, de Franzoni, d'Eisenberg, d'Hachenegger, de Jérusalem, de Bardenhauer, et surtout de von Schrötter, de Vienne.

Mais il est au moins curieux de constater que c'est sur notre Côte d'Azur française que l'héliothérapie, encore inconsciente, il est vrai, a pris jadis naissance, et que c'est à un médecin de cette même Côte d'Azur qu'est dû l'honneur d'avoir rajeuni le mythe hellénique de la guérison par le soleil.

Dans leur empressement légitime à utiliser cette cure ressuscitée, quelques médecins ont paru oublier qu'elle ne produit tous ses effets qu'à de certaines conditions, et qu'elle peut même devenir dangereuse, si ces conditions viennent à manquer. Ils l'ont, pour ainsi dire, brusquée et défigurée. La suite de ce travail en fera la preuve.

I. — THÉORIE DE L'HÉLIOTHÉRAPIE.

A. ***Effet de la lumière en général.*** — *a.* **L'action du soleil sur le corps humain a été diversement expliquée.** — Peut-être détruit-il directement le bacille de Koch. Millioz, qui propose cette explication, ajoute, d'ailleurs, que, plus vraisemblablement, la lumière agit en excitant les terminaisons nerveuses de la peau, en stimulant ainsi sa nutrition par actions réflexes et en lui donnant, de ce fait, la force de résister à l'envahissement de la maladie.

Pour Malgat, l'action de la lumière n'est pas simplement superficielle. Il décrit avec précision la conduite d'un faisceau de lumière blanche tombant sur le corps nu d'un homme. « Une partie de ce faisceau se réfléchit dans l'espace ; une deuxième partie pénètre dans l'organisme à travers la peau sous forme de spectre solaire, chaque rayon réfracté voyageant et travaillant pour son propre compte. Des rayons pénétrants, une partie transmet son mouvement

aux molécules et atomes de la peau, se transforme en travail et s'éteint ; une autre partie inemployée pénètre dans nos organes internes, s'y transforme en mouvement moléculaire et s'y éteint ; une troisième partie très petite, inemployée dans la peau, inemployée dans nos organes, traverse le corps tout entier et va se perdre dans l'espace. »

Quelle est l'action physiologique des rayons qui ont pénétré et séjourné dans nos organes internes ? Ils sont antiseptiques, microbicides, de trois façons : 1° ils sont des « destructeurs par décompositions et oxydations. Ils détruisent les ferments, les diastases et les microbes, ainsi que leurs toxines, comme ils détruisent les mousses et les moisissures » (Sersiron) ; 2° ils sont « vaso-dilatateurs et produisent une congestion passive... très favorable aux actions phagocytaires » (Sersiron). Cette action hyperémiante a été comparée aux congestions artificielles produites par la méthode de Bier ; 3° ils augmentent le nombre des globules rouges et « président à la formation de l'hémoglobine ». Ils fortifient ainsi l'organisme contre les microbes adverses.

b. **Quel que soit le mécanisme de son action, la lumière est le plus efficace de tous les agents physiques qui luttent ensemble contre l'envahissement des bacilles.** — Les plantes maintenues éloignées de la lumière se dirigent invinciblement vers elle : on a vu, rapporte Foveau de Courmelles, des plantes mises au fond des mines, à une distance très éloignée de la lumière, se développer jusqu'à atteindre une longueur de 200 mètres, tendant vers le soleil, alors que leur hauteur normale n'est que de 20 centimètres. Nous trouvons, en dehors de la vie des plantes, des exemples non moins démonstratifs de l'importance primordiale de la lumière dans son association avec l'air pur et l'altitude. Dans les montagnes, aux hautes altitudes, nous trouvons des familles entières présentant les stigmates de la dégénérescence, des êtres rabougris physiquement et intellectuellement atrophiés. L'air pur circule pourtant sans entraves autour de leurs habitations, traverse les parois de

leurs chalets. Ce n'est pas l'air qui leur manque. Ce qui leur fait défaut, c'est la lumière, parce qu'ils s'obstinent à ne pas sortir dans la crainte de se refroidir, ou bien parce que, dans le fond de leurs hautes vallées, le soleil n'apparaît que fort peu de temps pendant la journée.

Vers le milieu du siècle dernier, le gouvernement sarde envoya en Savoie deux commissions chargées d'établir les causes du goitre. A la fin de leur séjour, qui dura une année, les membres de ces commissions remirent leurs rapports à Mgr Billet, archevêque et cardinal de Chambéry : c'est lui qui devait conclure. Mais il fut bien embarrassé, tant les opinions émises étaient contradictoires. On ne s'entendait même pas sur l'origine hydrique du goitre. Le prélat se tira d'affaire en déclarant : « Vous me demandez à quoi tient le goitre? Eh bien! il tient au cou, et c'est tout. » L'incendie, qui survint plus tard, d'un village très important, où le goitre sévissait, fournit une conclusion plus exacte : quand les anciennes habitations, à moitié enfouies dans la terre, pourvues de fenêtres trop petites, eurent été détruites et que le village eut reconstruit des maisons mieux exposées à la lumière, le goitre disparut pour ne plus revenir. Un vieux médecin de cette région avait donc raison de me dire : « Le goitre est une moisissure. Le soleil le fait disparaître, comme il fait disparaître les moisissures. »

Dans la même vallée, deux villages se font face. Ils sont construits de la même manière, alimentés par la même eau. Cependant l'un est un foyer de rachitisme et de goitres. L'autre abrite une population saine et vigoureuse. C'est que le premier est situé sur le versant nord de la montagne et ne reçoit le soleil que le matin, pendant peu d'instants, tandis que le village opposé, bâti sur un promontoire légèrement surélevé, et orienté vers le sud-est, est inondé de soleil depuis le matin jusqu'au soir.

Pour revenir au programme même de notre Congrès, je ferai enfin remarquer que des lésions tuberculeuses qui s'éternisaient pendant des années lorsqu'elles étaient soumises

au traitement habituel sont aujourd'hui guéries en quelques semaines, en quelques mois, sous l'influence des radiations solaires.

Il résulte, de ce qui précède, que ni l'air, ni l'altitude, ne suffisent, en dépit de certaines prétentions, à guérir la tuberculose. A l'influence de ces agents, doit s'ajouter celle de la lumière. Mieux encore, celle-ci est primordiale.

c. **Encore faut-il, dans la lumière, distinguer les éléments bienfaisants de ceux dont on ignore les effets, ou que l'on connaît comme franchement nuisibles.** — On distingue les *radiations* lumineuses, les *radiations* calorifiques et les *radiations* chimiques. La radiation solaire est constituée par une combinaison indivisible de rayons chimiques, de rayons calorifiques et de rayons lumineux. Dans cette union, les effets sont inséparables les uns des autres et fusionnent leurs qualités. En effet, quand on l'examine au spectroscope, on remarque que le spectre solaire est continu sans séparation ni délimitation. La composition de la radiation est la même au départ du soleil. Que nous disions radiation calorifique, ou radiation chimique, ou radiation lumineuse, chacune d'elles contient une proportion plus ou moins grande des rayons voisins. L'héliothérapie comporte donc toutes les forces et toutes les énergies contenues dans les radiations du spectre solaire.

Mais la proportion des rayons entre eux se désunit et se modifie suivant les milieux plus ou moins réfrangibles qu'ils traversent. La radiation solaire varie donc à son arrivée suivant les proportions relatives des différents rayons qui nous atteignent, de telle sorte que, suivant que la radiation sera plus riche en rayons calorifiques, lumineux ou chimiques, nous l'appellerons radiation calorifique, lumineuse ou chimique.

Or, dans la radiation lumineuse, l'action du vert, du jaune et de l'indigo est encore inconnue. « Il semble, dit Sersiron, que les rayons orangés, jaunes et verts augmentent le nombre des globules rouges et président à la formation de

l'hémoglobine, dont les bandes d'absorption sont comprises entre le jaune et le vert du spectre. » Une telle action est problématique, comme cet auteur l'avoue lui-même.

D'autre part, à chaque extrémité du spectre visible de Newton, il y a des rayons invisibles, qui s'appellent, du côté du rouge, les infra-rouges, et, du côté du violet, les ultra-violets. Ces deux sortes de radiations invisibles ne peuvent être révélées que par le spectographe, la fluorescence et les appareils photographiques pour les ultra-violets, et par le thermomètre et le bolomètre pour les infra-rouges.

On sait peu de chose sur ces deux sortes de rayons. Tout ce qu'on peut en dire avec quelque certitude, c'est que : 1° les *infra-rouges* sont dynamiques, calorifiques et électriques, tandis que les *ultra-violets* sont chimiques, abiotiques, destructifs ; 2° au fur et à mesure qu'on s'éloigne du rouge pour aller vers le violet, les radiations deviennent de plus en plus courtes, de moins en moins pénétrantes à travers les corps, au point de devenir absolument réfrangibles dans les ultra-violets extrêmes. Cette question de la luminosité est, on le voit, loin d'être élucidée, et l'observation des faits laisse entrevoir en elle toute une série d'actions encore insoupçonnées.

B. ***Effets physiologiques des différents rayons.*** — *a.* A la faveur d'une telle incertitude, plus d'une imagination a échafaudé des théories aventureuses, et la pseudo-science qu'on improvise a prêté un secours inattendu à des intérêts, assurément respectables, mais étrangers, en somme, à la médecine. C'est ainsi qu'on a voulu faire jouer un premier rôle aux radiations ultra-violettes. Une atmosphère serait d'autant plus salubre qu'elle serait plus riche en ultra-violets.

b. Sans compter qu'il n'existe aucun moyen pratique d'établir la proportion de ces rayons présents dans l'air, il est aisé de constater qu'en réalité tout dans la nature tend à défendre l'organisme, les êtres vivants, notre globe terrestre même, contre les radiations ultra-violettes. L'ozone

qui se forme au premier contact des rayons solaires avec l'oxygène dans les hautes régions de l'atmosphère constitue déjà une zone d'arrêt qui absorbe les rayons chimiques ; ceux-ci deviennent de plus en plus rares, à mesure que la radiation solaire s'avance à travers les 50 ou 60 kilomètres d'air pour arriver à la surface du globe. La peau même des hommes et des animaux brunit et se couvre de pigments pour empêcher la pénétration de ces mêmes radiations dans l'intimité du tissu. Enfin, dit Nogier, si les rayons ultra-violets pouvaient pénétrer jusqu'à la surface du globe, ils amèneraient la destruction immédiate des végétaux et des animaux. Apollon, dieu du soleil et de la vie, se confondrait avec Pluton, roi des enfers.

c. Il existe bien, en marge des radiations chimiques, reconnues par tous comme nocives, d'autres radiations ultra-violettes, ordinaires, dont l'action serait biotique et bienfaisante. Elles produiraient « des réactions chimiques intra-organiques de nature antiseptique à peu près certaine ». Elles détruiraient les microorganismes malfaisants, les bacilles de Koch, les moisissures. Je n'ai jamais bien compris l'action complexe de ces sortes de radiations ultra-violettes, qui seraient destructives pour certains microbes malfaisants et qui seraient bienfaisantes pour les autres, tels que les ferments utiles, les cellules vivantes de nos tissus. Les bons microbes seraient respectés et les autres tués. Il y a là une puissance de discernement que je saisis mal. Les radiations ultra-violettes dites biotiques frisent de tellement près les autres que leur prétendue bienfaisance me semble encore être une aventureuse hypothèse.

d. Au contraire, sans les rayons calorifiques, les radiations lumineuses et les radiations chimiques sont sans action. « Nous basant, dit Vallot, sur les expériences relatives à l'influence de la chaleur, nous croyons pouvoir conclure que la température joue un rôle beaucoup plus considérable qu'on ne l'avait cru d'abord dans les décompositions attribuées à la seule action de la lumière. » Et plus loin : « Les

radiations lumineuses et les radiations calorifiques constituent deux causes de décomposition, qui, quoique d'intensité différente, s'aident mutuellement et se multiplient l'une par l'autre, de telle sorte que c'est l'intégrale de ces causes qui agit sur la substance sensible. Les plantes qui sont en général exposées au soleil sont soumises à cette action multiple, et c'est dans la combinaison de la lumière et de la chaleur que doit être cherchée la cause de la végétation. »

Malgat, maître en matière d'héliothérapie clinique, attribue à l'action des rayons calorifiques rouges les différents effets produits par le soleil sur le corps humain, et que j'ai décrits brièvement plus haut (première partie, A, *a*).

L'expérience prouve que ces mêmes rayons accélèrent la circulation sanguine, qu'ils abaissent la pression artérielle, qu'ils augmentent le nombre des respirations et la quantité des urines, de jour et de nuit.

Ils ont en outre cet avantage appréciable qu'en tombant sur la peau nue ils y font une douche électrique. « Les radiations chaudes, dit Foveau de Courmelles, produisent de la dilatation artérielle des capillaires, soit par effets nerveux (réflexes de défense contre la chaleur), soit par effet sur le muscle vasculaire. La congestion s'accompagne d'hyperleucocytoses, ce qui nous explique ces gonflements et ces infiltrations des tissus au début d'une exposition au soleil. »

e. On peut donc, en dépit de l'ignorance relative où nous sommes de ces questions, tenir pour assuré que les effets thérapeutiques de la radiation solaire sont compromis, s'il y a excès de rayons chimiques, et qu'elle ne s'exerce dans toute son ampleur que lorsque les trois énergies radiantes sont harmonieusement unies.

(A suivre.)

UNE AUTRE MÉTHODE DE DOCIMASIE PULMONAIRE

APPLICABLE AUX POUMONS FRAIS, AUX POUMONS PUTRÉFIÉS ET AUX POUMONS INSUFFLÉS.

DISSOLUTION DU POUMON PAR LA POTASSE CAUSTIQUE (1)

Par le Dr **SÉVERIN ICARD** (de Marseille),
Lauréat de la Société médicale
des hôpitaux de Paris, de l'Académie de médecine
et de l'Institut de France.

Cette autre méthode de docimasie pulmonaire n'a rien de commun avec la méthode de *docimasie hydrostatique* employée jusqu'ici ; elle n'est pas une modification ni un perfectionnement de cette dernière, ainsi qu'on peut le dire pour la méthode de l'*aspiration* et de celle de l'*immersion dans l'eau chaude* que nous avons indiquées dans un précédent travail (2). La base de cette nouvelle méthode repose sur un principe tout différent : l'élément *densité* n'y intervient pas, et elle a pour but de mettre en évidence, de constater directement la présence de l'air dans les poumons, de *donner la mesure exacte de l'air résidual*, et cela quel que soit l'état du poumon, que l'organe soit frais ou arrivé aux limites extrêmes de la putréfaction.

Dissolution des poumons dans une solution alcoolique de potasse caustique. — L'application de notre méthode exige une solution alcoolique de potasse caustique. Nous nous servons d'une solution concentrée que nous obtenons en faisant dissoudre 15 grammes de potasse caustique dans 50 centimètres cubes d'alcool absolu à 100°. Comme la potasse est assez lente à se dissoudre dans l'alcool, il convient de la triturer au préalable et de se servir d'un flacon d'une contenance beaucoup plus grande que le volume de la solution, afin de pouvoir agiter vivement le contenu

(1) Communication faite au *Comité médical des Bouches-du-Rhône* (séance du 8 mars 1914).

(2) Voir *Annales d'hygiène publ. et de méd. lég.*, nº de septembre 1914.

pour hâter la dissolution de la potasse. Après quinze à vingt minutes environ, la quantité de potasse dissoute est suffisante pour opérer, mais la solution est louche par suite de la présence d'une certaine quantité de carbonate insoluble qui se trouve toujours incorporé à la potasse non chimiquement pure. Pour avoir une solution limpide, on filtre en ayant soin de couvrir le filtre pour empêcher l'évaporation de l'alcool, ou plus simplement, si on n'est pas trop pressé, on laisse déposer et on décante (1). La solution de potasse ainsi obtenue *jouit de la très intéressante propriété de dissoudre, de digérer la plupart des tissus organiques.*

Un morceau de poumon que l'on immerge dans cette solution, après quelques heures, se trouve dissous. La fonte du poumon, pour être complète, exige en moyenne six heures, une ou deux heures en moins ou plusieurs heures en plus, suivant le degré de concentration de la solution, l'état de conservation du poumon et la plus ou moins grande quantité d'air que contient ce dernier. Mais, avant de disparaître, le poumon, au contact de la potasse et de l'alcool, passe par toute une série de transformations, et les phénomènes qu'il présente sont tout à fait caractéristiques : *ils varient suivant que le poumon a respiré ou n'a pas respiré, quel que soit, d'ailleurs, l'état de sa conservation.*

Nous utilisons la solution alcoolique de préférence à la solution aqueuse pour deux raisons. La première, c'est que la solution alcoolique est beaucoup plus active que la simple solution aqueuse, alors même que celle-ci serait beaucoup plus chargée en potasse. Tandis, en effet, que la dissolution du poumon est complète après six heures en moyenne avec l'emploi d'une solution alcoolique, il nous faudra attendre deux jours et demi à trois jours pour obtenir le même résul-

(1) La solution alcoolique de potasse brunit assez rapidement par suite de l'oxydation des matières organiques que contient l'alcool non suffisamment rectifié. Cette coloration, dont on retarde d'ailleurs l'apparition en conservant la solution dans un flacon coloré, n'empêche en rien l'observation des phénomènes qui accompagnent la dissolution du poumon par la potasse.

tat avec l'emploi d'une lessive de potasse même concentrée. La plus grande activité de la solution alcoolique tient, croyons-nous, à ce que l'alcool pénètre plus rapidement les tissus, ce qui permet à la potasse qu'il entraîne d'agir très énergiquement en surface et profondeur tout à la fois. L'eau, par contre, n'arrive que très lentement à gagner l'épaisseur des tissus, et la potasse dans une solution aqueuse n'agit rapidement qu'en surface. De plus certains phénomènes, dont nous parlerons, ne se manifestent pas ou ne se manifestent que d'une façon peu nette avec la lessive de potasse.

Pour les recherches qui nous occupent, aucun autre caustique ne saurait remplacer la potasse, et, si nous nous en rapportons aux nombreux essais que nous avons faits, il ne faut pas songer à employer ici l'acide azotique, l'acide chlorhydrique, l'acide sulfurique, ni aucun autre corrosif.

Pour l'utilisation de notre solution caustique, nous nous servirons d'une éprouvette graduée ou simplement d'un tube à essai muni d'un bouchon et mesurant 2 centimètres à 2^{cm},5 de diamètre (Voy. fig. 5 et 9). Ceci établi, nous allons voir comment se comporte le poumon que l'on immerge dans notre solution alcoolique de potasse suivant qu'il a *normalement* respiré, *qu'il n'a pas* respiré ou qu'il n'a que *faiblement* respiré. Nous verrons ensuite si la nouvelle méthode de docimasie pulmonaire tirée des observations que nous aurons

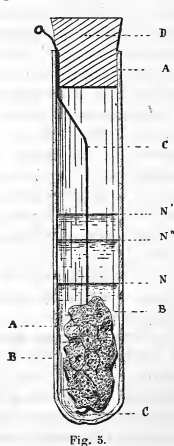


Fig. 5.

faites, est applicable aux poumons *putréfiés* et aux poumons *insufflés*.

Une nouvelle méthode de docimasie pulmonaire basée sur les phénomènes qui accompagnent la dissolution du poumon dans notre solution alcoolique de potasse. — Dans le tube à essai (A) (Voy. fig. 5), nous versons une quantité suffisante de notre solution alcoolique de potasse pour qu'un morceau de poumon (B), gros comme une amande, puisse y être immergé complètement, et nous notons très exactement le niveau (N) atteint dans le tube par le liquide. Le morceau de poumon sera de préférence découpé dans le parenchyme même de l'organe, afin qu'il ne présente aucun point de sa surface recouvert par la plèvre, et, pour l'empêcher de surnager, nous l'embrochons à l'extrémité d'un fil métallique (C, fig. 5). Nous introduisons alors le poumon dans le tube en tenant le fil métallique par son extrémité libre, et nous notons une seconde fois le niveau (N′) atteint par le liquide : la différence entre le volume indiqué par le premier niveau (N) et le volume indiqué par le second niveau (N′) nous donnera le volume du morceau de poumon (B). Durant toute la durée de l'expérience, le tube devra rester bouché, afin d'éviter l'évaporation de l'alcool.

A ce moment tout est préparé pour faire notre observation, et voici ce que nous allons constater *si le poumon a normalement respiré*.

a. **Poumon ayant normalement respiré.** — A peine le poumon a-t-il subi le contact de la potasse que nous voyons apparaître çà et là sur sa surface des groupes de vésicules très nettement visibles, bien que toutes petites. Leur nombre augmente rapidement, et, cinq minutes environ après l'immersion, elles forment un réseau qui recouvre toute la surface du poumon. Ces vésicules sont régulières et de mêmes dimensions. Examinée à la loupe, sous un jour favorable, le tube étant tenu incliné, chaque vésicule apparaît comme un point brillant, comme *un tout petit globule*

d'argent : leur ensemble constitue un amas de perles d'une blancheur éclatante, qui est du plus curieux effet (Voy. fig. 8). Les vésicules se forment aussi sur les points de la surface pulmonaire recouverts de la plèvre, mais plus lentement, et il faut attendre que la plèvre se soit dissoute au contact de la potasse. De temps à autre, de très fines bulles d'air se détachent du poumon et gagnent la surface du liquide.

La formation si rapide de ce réseau de vésicules est due

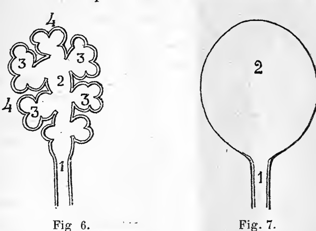
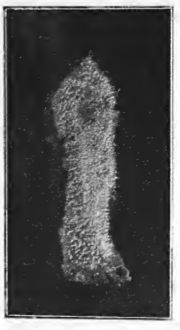


Fig 6. Fig. 7.

à ce que la potasse dissout presque instantanément la très mince couche de tissu qui forme la paroi des alvéoles superficiels (Voy. fig. 6). Les bulles d'air enfermées dans chaque groupe d'alvéoles constituant un lobule primitif de poumon se trouvent ainsi libérées par leur partie externe (Voy. fig. 7), tandis qu'elles restent momentanément adhérentes entre elles par leurs côtés et adhérentes aussi au poumon par leur partie interne, c'est-à-dire par le point où elles se continuent avec la terminaison des dernières ramifications bronchiques. Celles-ci, au lieu de se terminer par des alvéoles formant cul-de-sac et dont l'ensemble constitue le lobule (Voy. fig. 6), se terminent donc, chacune, après action de la potasse, par une bulle d'air (Voy. fig. 7). Cette adhésion des bulles entre elles et leur adhésion aux terminaisons bronchiques sont le resultat d'un phénomène de capillarité, et s'expliquent par

les petites dimensions que présentent les bulles et aussi par la nature colloïdale de la fine pellicule qui leur constitue une enveloppe commune.

Mais, petit à petit, le tissu conjonctif formant les cloisons interlobulaires, constituant la charpente pulmonaire, se dissout à son tour, si bien que la première couche du poumon est complètement détruite. Il ne reste plus d'elle que l'*air résidual*, celui-ci entièrement libéré mais continuant par capillarité à rester à l'état de bulles et à adhérer à la couche pulmonaire sous-jacente qu'il enveloppe de son réseau vésiculaire.


Fig. 8.

Une première couche du tissu pulmonaire ayant été dissoute, une seconde, une troisième et d'autres disparaissent de la même façon, et il arrive que le poumon, après deux ou trois heures d'immersion dans la solution potassique, se trouve transformé en une *masse spumeuse* de teinte rosée où l'examen le plus attentif ne permet plus de constater la moindre trace de tissu pulmonaire. Au lieu d'un morceau de chair que nous avions au début, nous avons maintenant une *grappe aérienne*, comme un *crachat gélatineux*, formé de fines bulles argentées (Voy. fig. 8). Cette *masse spumeuse* qui a remplacé le poumon, sous l'action de la force ascensionnelle qui la sollicite, s'allonge au milieu de la solution et tremblote au moindre mouvement du tube. Mais bientôt elle se détache du fil métallique (C) qui la retenait, et elle monte à la surface rejoindre les nombreuses bulles d'air qui couvrent le liquide.

Après six heures environ, tout est détruit du poumon : le noyau de tissu pulmonaire qui occupait encore le centre de la masse spumeuse est entré en contact avec la potasse et, à son tour, a disparu. Il ne reste plus du poumon que quelques débris qui sont descendus au fond du tube (P, fig. 5). La mousse qui occupe la surface du liquide s'affaisse peu à peu, et il suffit d'agiter légèrement le tube pour la voir disparaître.

On constate alors que le niveau du liquide dans le tube a baissé et que de N′ il est descendu à N″ (fig. 5) : *la différence entre le niveau du liquide avant la destruction du poumon et le niveau du liquide après, soit l'espace N′-N″, indique la quantité d'air résidual contenu dans le morceau de poumon dissous.*

Nous avons opéré sur un morceau de poumon gros comme une amande, mais nous pouvons opérer sur le poumon entier. Dans ce dernier cas, nous conseillerons de couper le poumon en quatre morceaux au moins afin d'offrir à l'action de la potasse quelques parties du poumon non recouvertes de la plèvre. Si on ne veut pas recueillir les gaz rendus par le poumon ni même en mesurer la quantité, au lieu de se servir d'un tube à essai, on pourra utiliser un petit récipient quelconque en verre que l'on aura soin de couvrir pour éviter l'évaporation de l'alcool.

La manifestation de l'ensemble des phénomènes qui accompagnent la dissolution de poumon sera d'autant plus rapide que le morceau de poumon soumis à l'épreuve sera lui-même plus petit. C'est ainsi que quelques minutes suffiront pour transformer en un *petit îlot spumeux, transparent, flottant à la surface du liquide*, un morceau de poumon qui serait à peine gros comme une lentille ou un grain de blé. Dans ce cas, on observe tous les phénomènes que nous avons indiqués, moins, toutefois, l'abaissement du niveau du liquide dans le tube à cause de la trop minime quantité d'air que contient le morceau de poumon dissous.

Mais ces curieux phénomènes, que l'on observe lorsqu'on

plonge dans une solution alcoolique de potasse un morceau de poumon qui a respiré, sont dus uniquement à la présence de l'air. Ils doivent donc nécessairement faire défaut, ou tout au moins ne pas être les mêmes si on opère avec un poumon *qui n'a pas respiré*, c'est-à-dire avec un poumon *qui ne contient pas d'air*. Et c'est bien, en effet, ce que nous démontre l'expérimentation, laquelle, *avec un poumon qui n'a pas respiré*, nous permet d'enregistrer les constatations suivantes :

b. **Poumon n'ayant pas respiré.** — A aucun moment, la surface du poumon fœtal ne présente des vésicules brillantes : cette surface, jusqu'à la fin, reste lisse et unie. Aucune bulle d'air ne s'en détache pour gagner le haut du liquide.

Au lieu de présenter l'*état spumeux*, de se transformer en *grappe aérienne*, de se résoudre en un *crachat* qui vient occuper la surface du liquide, le poumon fœtal présente un aspect gélatineux rouge brun, il devient comme diaphane et ressemble à de la gelée de groseille.

Tandis que la dissolution du poumon qui a respiré est rapide et demande à peine quelques heures, celle du poumon fœtal est lente et demande au moins deux fois plus de temps. Ce dernier présente encore la forme et le volume du début, quelquefois même après une immersion de dix heures; mais il suffit alors d'agiter le tube pour voir toute la masse pulmonaire se dissoudre brusquement et, par le repos, venir s'accumuler au fond du tube sous forme de dépôt. Ce dépôt est très abondant; il égale environ le tiers du volume du poumon utilisé, alors que le dépôt formé par le poumon qui a respiré est presque nul.

A la fin de l'opération, la surface du liquide n'est pas couverte de spume, et on constate que son niveau n'a pas sensiblement baissé. En y regardant de très près, on trouve pourtant que le niveau a un peu baissé : cela est dû, croyons-nous, à l'eau de constitution du tissu pulmonaire, laquelle, mise en liberté par la fonte du poumon, se mélange à l'alcool et détermine une légère contraction de la solution. Mais cet abaissement est tellement faible qu'il passe le plus souvent

inaperçu, et il ne saurait en conséquence influer sur l'interprétation des résultats, surtout si on le compare à l'abaissement de niveau si prononcé que l'on obtient avec le poumon qui a respiré. Si nous prenons, en effet, la moyenne des rendements que nous avons obtenus dans les nombreuses expériences que nous avons faites, nous trouvons que le poumon d'un nouveau-né qui a normalement respiré donne par centimètre cube un rendement de $0^{cc},450$, soit $0^{cc},750$ par gramme de tissu pulmonaire. Si nous opérons avec 10 centimètres cubes, soit environ 6 grammes de poumon, *nous obtiendrons donc, avec un poumon qui a respiré, un rendement de $4^{cc},500$, tandis que le rendement sera nul ou presque nul avec un poumon fœtal.*

c. **Poumon n'ayant que faiblement respiré.** — Notre méthode nous permettra aussi de dire si l'enfant a *largement* ou *faiblement* respiré et d'établir, par suite, jusqu'à quel degré s'est établi l'acte respiratoire.

Pour peu, en effet, qu'il y ait de l'air dans le poumon soumis à l'épreuve de la potasse, cet air ne peut manquer de trahir sa présence par l'apparition inévitable des phénomènes que nous avons indiqués. Quelque profonds que soient les lobules où se trouve emprisonné l'air résidual, la potasse les atteindra toujours, et ces lobules se dévoileront d'eux-mêmes, en se transformant en perles brillantes nettement apparentes.

Un poumon qui a *incomplètement* respiré présentera nécessairement dans la partie où l'air n'a pas pénétré les caractères étudiés ci-dessus du *poumon fœtal*. Au lieu d'avoir un réseau de vésicules recouvrant toute la surface pulmonaire, *nous aurons des groupes de vésicules séparés les uns des autres par des parties charnues, lisses et unies, ressemblant à de la gelée de groseille.* Le nombre plus ou moins grand des groupes de vésicules, l'étendue plus ou moins petite des surfaces fœtales, l'abaissement final plus ou moins prononcé du niveau du liquide dans le tube après l'opération, *donneront la mesure exacte de l'acte respiratoire.* Aucune autre méthode ne pourra

dire d'une façon plus précise si l'enfant a *largement* ou *faiblement* respiré : notre méthode, en effet, permet d'apprécier directement et de connaître par la simple lecture d'un chiffre la quantité d'air respiré.

Les phénomènes qui accompagnent la dissolution dans notre solution alcoolique de potasse du *poumon ayant respiré* et ceux qui accompagnent la dissolution dans cette même solution du *poumon fœtal*, diffèrent si essentiellement les uns des autres que cette différence peut servir de base à une méthode de docimasie pulmonaire très précise. Cette méthode au surplus est d'une application très facile, et on peut encore en simplifier la technique, en supprimant le fil de fer (1) dont on embroche le poumon pour le maintenir immergé : l'immersion, en effet, quoiqu'elle facilite la dissolution du poumon, n'est pas indispensable, et le poumon incomplètement immergé, bien qu'un peu plus lentement, se dissout comme le poumon complètement immergé. Mais l'insigne avantage que présentera notre méthode sera d'être applicable aux *poumons putréfiés* : elle est d'ailleurs applicable aussi aux *poumons insufflés*.

Application de la nouvelle méthode de docimasie aux poumons putréfiés et aux poumons insufflés. — *a.* **Poumons putréfiés.** — Ici nous devons rappeler ce que nous avons déjà fait observer dans notre premier travail touchant les parties qu'occupent dans le tissu pulmonaire les gaz de la putréfaction (1). Nous avons dit que *l'emphysème putride est toujours interlobulaire* et que *les alvéoles des poumons fœtaux ne se laissent jamais dilater par les gaz de la putréfaction.* Ces derniers sont emprisonnés dans de grosses bulles qui sont logées dans le tissu conjonctif interstitiel et dont les dimensions vont de celles d'une tête d'épingle jusqu'à celles d'une noix. Nous savons, par ailleurs, que *l'air de la respiration retenu dans le poumon n'abandonne les alvéoles que lorsque la trame organique que constituent ceux-ci se trouve complètement désorganisée.* Ces deux faits : siège

(1) In *Annales d'hygiène publ. et de méd. lég.*, septembre 1914.

extra-alvéolaire et énormes dimensions des bulles putrides d'une part, et d'autre part, persistance de l'air résidual jusqu'à l'entière destruction des alvéoles, constituaient pour nous une indication formelle de tenter l'application de notre méthode aux poumons putréfiés. Et, en réalité, les résultats que nous avons obtenus ont été absolument concluants dans tous les cas : alors même que le poumon *était arrivé aux limites extrêmes de la putréfaction*, nous pouvions toujours, par l'emploi de la solution potassique, démontrer directement la présence de l'air et établir ainsi la preuve irréfutable que le poumon avait respiré.

La façon de procéder avec les poumons putréfiés sera la même que celle que nous avons employée pour les poumons frais, c'est-à-dire que le poumon sera immergé dans la solution potassique tel que, sans chercher, par la compression, à le débarrasser, tout d'abord, des gaz de la putréfaction. Les résultats constatés avec les poumons putréfiés sont les mêmes que ceux obtenus avec les poumons frais, et ils ne se distinguent de ceux-ci que par leur plus rapide apparition, le tissu pulmonaire déjà décomposé par la putréfaction offrant une prise plus facile à l'action de la potasse caustique.

La dissolution du poumon putréfié, si ce dernier a respiré, laissera apparaître à la fois et les grosses bulles de l'emphysème putride et le réseau de fines vésicules si nettement caractéristique de l'air résidual. Les vésicules seront moins adhérentes à la surface pulmonaire. Elles s'en détacheront en très grand nombre pour venir se crever à la surface du liquide ou s'y étaler en une couche de fine mousse, comme si la solution dans laquelle se trouve immergé le poumon putréfié contenait de l'eau gazeuse ou du champagne. Bien que la quantité de l'air résidual pour un même volume de tissu pulmonaire soit toujours moindre dans le poumon putréfié que dans le poumon frais, l'abaissement final du niveau du liquide dans le tube sera très prononcé, puisqu'il sera le résultat de la mise en liberté à la fois de l'air résidual et des gaz

de la putréfaction, la présence de ces derniers compensant la perte d'une certaine quantité d'air résidual.

Si le poumon n'a pas respiré, il ne présentera que quelques grosses bulles disséminées çà et là sur sa surface lisse et unie, pas de réseau ni de dégagement de fines vésicules, aspect gélatineux rouge brun, gelée de groseille, caractéristique du poumon fœtal. L'abaissement du niveau du liquide dans le tube, n'étant dû qu'à la disparition des gaz de la putréfaction, sera à peine sensible. Tandis que les poumons putréfiés appartenant à des enfants ayant respiré nous ont donné en moyenne par centimètre cube un rendement de 0cc,477 de gaz, soit 0cc,794 par gramme de tissu pulmonaire, les poumons fœtaux putréfiés ne nous ont donné qu'un rendement moyen de 0cc,105 par centimètre cube, soit 0cc,109 par gramme de tissu pulmonaire. Cette différence entre le rendement obtenu avec les poumons ayant respiré et le rendement obtenu avec les poumons fœtaux devient encore plus sensible si, pour faire l'expérience, on se sert du tube complètement clos dont nous parlerons plus bas à l'occasion de la *docimasie chimique*, tube qui permet, dans l'appréciation de la quantité des gaz rendus par le poumon putréfié, d'établir d'une façon suffisamment approximative la part qui doit être attribuée aux gaz de la putréfaction. Les résultats que nous avons obtenus avec les poumons putréfiés d'animaux nous ont amené à la même conclusion (1), à tel point que, si nous expérimentons avec 6 grammes de tissu pulmonaire putréfié, nous aurons un rendement moyen de 4cc,764 si le poumon a respiré, et un rendement qui atteindra à peine un demi-centimètre cube, ou qui, le plus souvent même, sera presque nul si le poumon n'a pas respiré.

Il arrivera aussi presque toujours que le poumon putréfié

(1) Les poumons fœtaux avec lesquels nous avons expérimenté après putréfaction appartenaient aux espèces suivantes : *lapin, chat, chevreau, agneau, veau, cochon, poulain*, les poumons de ces quatre derniers animaux ayant été obligeamment mis à notre disposition par M. Huon, vétérinaire en chef des abattoirs de Marseille.

qui n'a pas respiré, après une immersion de cinq à six minutes dans la solution caustique, descendra spontanément au fond du tube. Ce phénomène est dû à ce qu'une grande partie des gaz de la putréfaction (acide carbonique, acide sulfhydrique et sulfhydrate d'ammoniaque) sont absorbés par la potasse. D'autre part, les grosses bulles que remplissent les gaz de la putréfaction quittent facilement la surface pulmonaire, si bien que le poumon, du fait de la disparition des gaz qui l'allégeaient, reprend le poids qu'il avait avant l'établissement de la putréfaction, c'est-à-dire son poids primitif de poumon fœtal, et comme la solution alcoolique de potasse dont nous nous servons présente une densité qui oscille aux environs de 1 000, il arrive que le poumon fœtal débarrassé des gaz de la putréfaction descend dans la solution comme il descendrait dans de l'eau ordinaire. On peut, d'ailleurs, hâter la libération des gaz de la putréfaction en agitant légèrement le tube lorsque l'action dissolvante de la potasse a déjà commencé son œuvre.

Au lieu d'opérer avec le poumon tel qu'on le trouve, sans se préoccuper de la présence des gaz étrangers à la respiration que le poumon pourrait contenir du fait de la putréfaction, on pourra aussi, au préalable, par une compression énergique sous l'eau, débarrasser le poumon des gaz de la putréfaction, ainsi que nous l'avons recommandé pour l'emploi des procédés de l'*aspiration* et de l'*immersion dans l'eau chaude*. Dans ce cas, les morceaux de poumon se trouvant comme émiettés présenteront des surfaces irrégulières, hérissées de petits filaments. L'action de la potasse n'en sera que plus rapide, mais les vésicules, dans le cas où le poumon aurait respiré, au lieu de s'étaler uniformément en un réseau, se développeront suivant les irrégularités des surfaces. Les petits filaments dont celles-ci seront couvertes, deviendront transparents, parsemés de points brillants et apparaîtront comme formés d'une série de tout petits ballons reliés les uns aux autres. L'abaissement du niveau du liquide dans le tube sera évidemment moins sensible qu'avec le poumon

à qui on aura laissé les gaz de la putréfaction, mais cet abaissement néanmoins sera toujours beaucoup plus prononcé que celui que l'on obtiendra, après compression, avec un poumon qui n'aura pas respiré : l'abaissement du niveau avec un poumon fœtal sera nul ou presque nul.

Maintes fois nous avons pu obtenir la preuve que la respiration avait eu lieu avec des poumons dont la putréfaction était tellement avancée que la pince ne pouvait presque plus rien saisir dans le *deliquium*, dans le magma demi-liquide en lequel les poumons se trouvaient transformés. Avec des poumons arrivés à cette limite extrême de la putréfaction, les vésicules apparaissent peu nombreuses, comme perdues çà et là dans la masse pâteuse, mais on peut néanmoins les voir encore très distinctement, lorsque la potasse a accompli son œuvre de dissolution. Comme la quantité d'air résidual est ici tout à fait minime et qu'elle ne saurait être appréciable par l'abaissement du niveau du liquide dans le tube, il n'est pas indispensable d'avoir recours à l'emploi d'un tube à essai, et on pourra se contenter de mettre les débris pulmonaires à examiner dans un petit récipient quelconque (godet, verre de montre) dans lequel on versera la solution caustique.

b. **Poumons insufflés.** — Les manœuvres de respiration artificielle et l'insufflation, en introduisant de l'air dans les poumons, peuvent être cause que la docimasie hydrostatique donne des résultats positifs avec des poumons qui n'ont pas respiré. Un fait de ce genre a été observé à l'Hôtel-Dieu de Paris (août 1867) par M. Felizet, interne de service du Pr Tardieu, à la suite d'insufflation de bouche à bouche (1).

L'objection toutefois est plutôt théorique : on comprend difficilement, en effet, que des manœuvres destinées à sauver l'enfant puissent trouver place dans un infanticide. On dit pourtant que le cas se serait présenté, d'une sage-femme qui, assistant à un accouchement, aurait essayé tout d'abord

(1) Briand et Chaudé, *Manuel complet de médecine légale*, 10e édition, t. I, p. 370.

de ranimer l'enfant par l'insufflation, et qui, ensuite, sur les instances de la mère, pour éviter toute honte à cette dernière, aurait fait disparaître le corps (1). Une mère avisée, seule ou avec la complicité d'un tiers, dans le but de s'assurer un héritage, pourrait aussi tenter d'introduire par insufflation de l'air dans le poumon de son enfant mort-né afin de faire accroire qu'il est né vivant.

Bien que le médecin expert n'ait pas à se préoccuper d'une telle cause d'erreur, il convient toutefois qu'il connaisse les caractères qui appartiennent en propre au poumon insufflé.

L'air s'y trouve inégalement réparti. Certaines parties de poumon seront gorgées d'air, tandis que d'autres en seront complètement privées. Si l'insufflation est faite avec trop de violence, les alvéoles se déchireront et, à côté de fines vésicules, nous aurons de larges bulles d'air sous la plèvre et même, dans l'intérieur du poumon, l'air s'accumulera dans les interstices.

Or, la dissolution du poumon *in vitro* par la potasse caustique nous permettra de *saisir sur place cette inégale répartition de l'air* : nous constaterons des parties fœtales privées de toute vésicule, des parties occupées par de grosses bulles, et des plaques d'emphysème interlobulaire. Ces caractères sont tout à fait différents de ceux que présente le poumon qui a spontanément respiré, et nous pouvons affirmer que, par l'emploi de notre méthode, on arrivera à établir si l'air qui fait surnager le poumon est le résultat de l'acte respiratoire ou de l'insufflation. On pourra très aisément contrôler notre assertion en soumettant à l'épreuve de notre méthode un morceau de poumon de bœuf acheté dans une boucherie. On sait, en effet, que les bouchers, dans le but de donner plus de développement au poumon, l'insufflent fortement à l'aide d'un appareil. Ils déterminent ainsi dans le poumon de bœuf, en les accentuant, les mêmes lésions que l'insufflation détermine dans le poumon de l'enfant : il suffit d'un bain de

(1) Tourdes, in *Dict. encycl. des sciences nat.*, art. *Infanticide*, p. 658.

quelques heures dans notre solution alcoolique de potasse pour que le morceau de poumon de bœuf laisse apercevoir, de la façon la plus nette, tous les caractères indiqués plus haut du poumon insufflé (1).

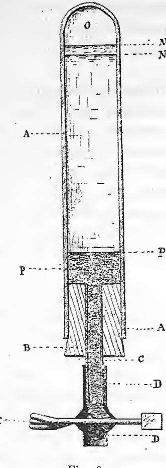


Fig. 9.

Utilisation de la méthode pour la docimasie pulmonaire chimique. — Une légère modification apportée au dispositif dont nous avons recommandé l'emploi (Voy. fig. 5) permettra de recueillir les gaz du morceau de poumon soumis à l'épreuve de notre méthode. Le morceau de poumon ayant été introduit dans le tube à essai (A). (Voy. fig. 9), nous remplissons complètement celui-ci de solution caustique de manière à ce que la solution déverse lorsque nous appliquerons le bouchon en caoutchouc (B). Ce bouchon, percé en son milieu, est traversé par un morceau de tube de verre (C), qui se termine par un bout de tube en caoutchouc (D). Une fois le tube bouché et après avoir constaté qu'il ne contient plus la moindre trace

(1) Par l'application de notre méthode, on arrive aussi à distinguer très nettement les plaques d'emphysème interstitiel qui se produisent généralement à la surface des poumons dans la mort par asphyxie (*submersion, suffocation, strangulation*). Nous publierons très prochainement les résultats de nos expériences sur cette question : *ces résultats sont absolument concluants.*

d'air, nous comprimons, à l'aide de la pince (E), le bout de caoutchouc (D). L'appareil, se trouvant ainsi hermétiquement clos, nous le tenons renversé ainsi que le montre la figure 9. Le poumon, en se désagrégeant, passe par toutes les transformations que nous avons indiquées, et met en liberté tous les gaz qu'il contient. Ceux-ci viennent s'accumuler au sommet du tube (O), et l'abaissement du niveau du liquide (N) donnera la mesure exacte du volume des gaz qui étaient emprisonnés dans le poumon détruit.

Tous les gaz pourtant ne se trouvent pas dans la chambre O, qui s'est formée au sommet du tube à essai : l'acide carbonique et une certaine quantité des gaz de la putréfaction ont été absorbés par la potasse, et il ne reste dans la chambre O que l'oxygène, l'azote et quelques traces d'autres gaz non déterminés de la putréfaction. Mais il nous sera facile de connaître la quantité des gaz qui ont été absorbés et la quantité des gaz (oxygène et azote) qui se trouvent emprisonnés dans la chambre O. Nous n'aurons qu'à plonger le tube dans un baquet et à l'ouvrir ainsi sous l'eau en retirant la pince E. Nous verrons aussitôt le liquide s'élever dans le tube et le niveau monter de N à N' : l'espace N-N' indiquera la quantité des gaz qui ont été absorbés.

Nous avons déjà dit que le volume des gaz rendus par le poumon ayant respiré est toujours de beaucoup supérieur au volume des gaz rendus par le poumon fœtal, alors même que l'opération est faite avec des organes putréfiés. Mais cette différence de volume sera encore plus marquée si l'examen porte non sur la totalité des gaz rendus par le poumon, mais seulement sur les gaz qui occupent la chambre O (oxygène et azote), après que ces gaz ont été ramenés à la pression ordinaire par l'ouverture du tube sous l'eau. Et cette différence sera encore plus sensible si l'examen, au lieu de porter sur le volume de l'oxygène et de l'azote réunis, ne porte que sur le volume de l'azote. Or, pour avoir le volume de l'azote seul, il nous suffira d'enfermer dans un morceau de papier-filtre une pincée d'acide pyrogallique

(15 à 20 centigrammes environ) que nous introduirons dans le tube en le débouchant sous l'eau. L'acide pyrogallique absorbera l'oxygène ; le niveau du liquide, lorsque nous ouvririons à nouveau le tube sous l'eau, montera de N′ à N″ et la différence entre N′ et N″ nous donnera le volume de l'oxygène : le gaz restant dans la chambre O sera l'azote mélangé à quelques traces d'autres gaz indéterminés de la putréfaction. Au lieu d'introduire l'acide pyrogallique dans le tube après la libération des gaz, on pourra le mélanger à la solution potassique dès le début de l'opération.

Au Congrès de Bruxelles, en 1897, M. Ogier avait attiré l'attention sur l'intérêt que pourrait présenter l'analyse chimique des gaz pulmonaires. MM. Balthazard et Lebrun (1906) démontrèrent que, contrairement à l'hypothèse émise par M. Ogier, ce n'est pas dans la teneur en oxygène des gaz extraits qu'il fallait chercher la preuve de la respiration, mais bien dans la teneur en azote (1). Ces deux derniers auteurs, toutefois, ne jugèrent pas prudent de donner comme certains les résultats obtenus par leur méthode de docimasie chimique. Les très nombreuses observations que nous avons faites en vue d'établir la teneur en azote nous ont donné des résultats absolument conformes à ceux obtenus par MM. Balthazard et Lebrun. Nous avons trouvé le volume de l'azote fourni par les poumons fœtaux putréfiés toujours très inférieur au volume de l'azote fourni par les poumons ayant respiré.

Bien que la docimasie pulmonaire chimique n'ait pas encore dit son dernier mot, la façon de procéder que nous venons d'indiquer offre deux avantages incontestables. La nécessité jusqu'ici d'employer la pompe à mercure d'Alvergniat pour extraire les gaz pulmonaires et les manœuvres plus compliquées qu'exigeait l'analyse des gaz faites dans ces conditions, faisaient de la docimasie pulmonaire chimique une opération de laboratoire qui cessait d'être à la portée des

(1) In *Annales d'hyg. publ. et de méd. lég.*, avril 1906.

praticiens. Notre méthode, par son extrême simplicité, fait disparaître d'un coup toutes les difficultés techniques. Mais cet avantage est suivi d'un autre plus important encore et qui est celui-ci : la docimasie pulmonaire chimique faite d'après notre méthode comporte la fonte du poumon, laquelle s'accompagne de phénomènes capables à eux seuls de fournir la preuve certaine que le nouveau-né a respiré ou n'a pas respiré (1).

Conservation des poumons en vue d'une docimasie ultérieure. — Les poumons que l'on conserve dans des solutions antiseptiques cessent de se prêter à l'épreuve de la *docimasie pulmonaire hydrostatique classique* si leur séjour dans ces solutions a été trop prolongé. Les poumons conservés dans l'alcool à 90°, lorsqu'ils ont respiré, flottent pendant quatre à cinq jours, puis descendent au fond du récipient. Si, alors, on les retire de l'alcool pour les projeter dans de l'eau froide, ils surnagent tout d'abord comme avant leur séjour dans l'alcool ; mais, après dix à quinze minutes, ils descendent au fond de l'eau. Les poumons fœtaux, à leur sortie d'un bain prolongé dans l'alcool, se comportent comme les poumons ayant respiré : ils flottent quelques instants sur l'eau, puis gagnent le fond du récipient. Nous avons aussi expérimenté avec des poumons conservés dans une solution de formol à 10 p. 100. Avec cette solution, la disparition de l'air est beaucoup plus lente, et il faut attendre plusieurs mois avant qu'un poumon, qui a normalement respiré, descende au fond du récipient.

Dans notre premier travail nous avons dit comment, par l'emploi du procédé de l'*aspiration* ou du procédé de l'*immersion dans l'eau chaude*, nous sommes toujours arrivé à faire remonter le poumon à la surface de l'eau et à fournir ainsi la preuve de la respiration tant que l'alcool ou la solution de formol ne s'étaient pas complètement substitués à

(1) Notre méthode pourra aussi être très avantageusement utilisée pour recueillir les gaz du poumon en vue de recherches toxicologiques ou autres (asphyxie par les gaz d'éclairage, l'oxyde de carbone, etc.).

l'air contenu dans le poumon. Par l'emploi du procédé de la potasse caustique, nous sommes arrivé au même résultat : en dissolvant le poumon, nous décelions toujours la présence de l'air. La dissolution du poumon nous a permis de constater directement la présence de nombreux groupes de lobules pulmonaires encore remplis d'air sur des poumons d'agneaux que nous conservions depuis six ans les uns dans de l'alcool à 90°, les autres dans une solution de formol à 10 p. 100. Nous avons pu nous convaincre aussi que la conservation des poumons dans la glycérine ne s'oppose pas à l'application de nos procédés.

Dans ces cas, évidemment, les vésicules qui se montreront, seront d'autant moins nombreuses, et la quanıité d'air résiduel que l'on obtiendra, sera d'autant plus petite que le séjour du poumon dans ces milieux conservateurs aura été plus long, mais tant qu'il restera à l'air, tant que tous les lobules n'auront pas été occupés par le liquide, la dissolution du poumon sera susceptible de nous fournir la preuve que la respiration a eu lieu.

Conclusion. — Nous avons décrit d'une façon aussi fidèle que possible la transformation qu'éprouve le poumon au contact d'une solution alcoolique de potasse caustique; mais aucune description ne saurait remplacer l'observation directe de ces curieux phénomènes, et ceux-ci sont si faciles à produire, si intéressants à étudier que nous croyons devoir engager tout médecin qui s'occupe de ces questions à faire l'expérience. Il suffira d'avoir observé les phénomènes une seule fois pour distinguer sans hésitation un poumon qui a respiré d'avec un poumon qui n'a pas respiré, et cela alors même que ces poumons seraient arrivés à la période la plus avancée de la putréfaction.

De tous les phénomènes, deux surtout sont à retenir. Le premier, c'est l'apparition du *réseau vésiculaire* et la transformation du poumon en une *masse spumeuse*, en une *grappe aérienne*, en une espèce de *crachat gélatineux*, formés d'une myriade de tout petits globules d'argent, et où on ne trouve

plus aucune trace du tissu pulmonaire. Ce phénomène est absolument caractéristique de la respiration : *sa manifestation est constante avec tout poumon qui a respiré, et fait complètement défaut avec tout poumon fœtal.* Le second phénomène que nous noterons sera l'abaissement du niveau du liquide dans le tube, *abaissement qui donne la mesure exacte de la quantité des gaz contenus dans le poumon.* Bien que la quantité de gaz rendu par le poumon, alors même que l'air résiduel se trouverait mélangé aux gaz de la putréfaction, puisse fournir la preuve que le poumon a respiré, jusqu'à plus ample informé, nous n'accorderons à ce signe qu'une valeur seconde, et nous ne l'accepterons qu'à titre de contrôle et comme venant corroborer la valeur du premier phénomène.

Nous tenons à faire observer, en terminant, que notre méthode de la dissolution du poumon par la potasse caustique diffère essentiellement de la méthode de docimasie optique que Bouchut a fait connaître en 1862. Tandis, en effet, que l'examen de Bouchut ne porte que sur la couche la plus superficielle du poumon, et a pour but de rechercher la lobulation pulmonaire, notre examen porte sur tous les points de la masse pulmonaire soumise à l'épreuve, et notre méthode a pour but non de rechercher la présence des lobules mais de détruire le lobule lui-même pour mettre en évidence la bulle d'air résidual qui s'y cache. La méthode optique de Bouchut a une valeur réelle ; malheureusement la recherche du signe de la lobulation, déjà si difficile sur le poumon frais lorsque celui-ci n'a pas largement respiré, devient impossible sur des poumons putréfiés à surfaces sanieuses et irrégulières. Dans son *Étude critique et historique de la docimasie pulmonaire*, Henri Soulas s'exprime ainsi au sujet de la docimasie optique de Bouchut : « Son usage n'a pas prévalu. Il faut une grande habitude pour arriver à discerner la lobulation pulmonaire qui, d'après nombre d'auteurs, échapperait souvent à la loupe la plus puissante. Ces mosaïques si faciles à distinguer d'après Laennec pourront échapper à un œil peu

exercé. Il croira les voir alors qu'elles n'existent pas. Il les niera alors qu'elles seront là (1). »

Toute différente aussi de celle de Bouchut sera la nouvelle méthode de docimasie optique que nous ferons connaître dans un prochain travail.

STATISTIQUE
DU
MOUVEMENT DE LA POPULATION FRANÇAISE

Le dernier rapport du directeur de la statistique générale de la France, au ministère du Travail et de la Prévoyance sociale, donne d'une part la statistique du mouvement de la population française en 1913, et d'autre part des résultats comparatifs pour un certain nombre de pays. Nous reproduisons ici quelques extraits qui confirment malheureusement la diminution progressive de la natalité en France.

Statistique nationale.

Balance des naissances et des décès. — L'année 1913 a donné lieu à un excédent de 41 901 naissances, soit 10 p. 10 000 habitants ; l'excédent constaté en 1912 était un peu plus élevé : 57 911 naissances, soit 15 p. 10 000 habitants.

Ce chiffre, déjà faible, se trouve ainsi réduit d'un tiers environ ; la diminution est due pour une part à un léger abaissement de la natalité : 5 112 naissances de moins en 1913 ; elle provient surtout d'une augmentation de 10 898 sur le nombre des décès. La mortalité de 1912 ayant été exceptionnellement faible, on pouvait prévoir que, par une compensation assez naturelle, le nombre des décès remonterait en 1913 à un chiffre plus élevé. Heureusement la mortalité est demeurée relativement basse en 1913, de sorte que les excédents de naissance constatés dans les deux dernières années sont peu différents.

Des cinq années précédentes, quatre avaient donné des excédents de naissances : 48 043 en 1908, 14 608 en 1909, 71 418 en 1910, 57 911 en 1912 ; pendant l'année 1911, le nombre des décès avait dépassé de 34 869 celui des naissances. Au total, l'excédent

(1) Henri Soulas, *Thèse de Paris*, 1907, p. 46.

annuel moyen des naissances, pour la période 1908-1912, a été de 31 422, chiffre inférieur d'un quart à celui de 1913. L'accroissement naturel de la population française demeure donc à peu près insignifiant.

En 1913, on constate des excédents de naissances dans 49 départements, au lieu de 56 en 1912 et 23 seulement en 1911, année où les décès ont surpassé les naissances ; en 1910 et 1909, on avait relevé des excédents de naissances respectivement dans 55 et 40 départements.

Par rapport au chiffre de la population légale en 1911, l'excédent de naissances est de 10 p. 10 000 habitants pour la France entière ; les départements où cet excédent atteint les valeurs les plus élevées sont : Pas-de-Calais, 99 p. 10 000 habitants; Finistère, 84 ; Morbihan, 71 ; Lozère, 68 ; Vendée, 60 ; Nord, 53 ; Meurthe-et-Moselle, 51 ; territoire de Belfort, 49 ; Corse, 47 ; Basses-Pyrénées, 40 ; Haute-Vienne, 38 ; Côtes-du-Nord, Deux-Sèvres, 33 ; Vosges, Doubs, 32. Ces départements sont ceux qui donnaient l'année précédente les plus forts excédents ; mais, pour chacun d'eux, sauf la Lozère et la Vendée, le chiffre a diminué ou est resté stationnaire.

Dans 38 départements, on a enregistré plus de décès que de naissances en 1913 ; les départements à excédents de décès étaient au nombre de 31 en 1912, 64 en 1911, 32 en 1910, 47 en 1909.

Lorsqu'on classe ces départements d'après la valeur relative de l'excédent de décès par rapport au chiffre de la population légale en 1911, ceux qui fournissent les proportions les plus élevées sont : Lot, 59 p. 10 000 habitants ; Gers, 56 ; Haute-Garonne, 51 ; Orne, 50 ; Tarn-et-Garonne, 46 ; Yonne, 44 ; Ariège, Hautes-Pyrénées, Vaucluse, 28 ; Nièvre, 27 ; Aube, Calvados, 25 ; Eure, Gironde, 21. Ces départements donnaient déjà les années précédentes des excédents de décès aussi considérables ; dans la majeure partie d'entre eux, on constate à la fois une faible natalité et une forte mortalité.

En résumé, l'état démographique général du pays ne se modifie guère. Chaque année, la vallée de la Garonne, la Normandie, les régions du plateau de Langres, du Dauphiné enregistrent plus de décès que de naissances et se dépeuplent de plus en plus. Dans le Nord, le Pas-de-Calais, la Bretagne, l'excédent des naissances sur les décès est plus faible en 1913 qu'en 1912, cela tient surtout à ce que le nombre des arrondissements à excédent de naissances a diminué.

Mariages. — On a enregistré 298 760 mariages en 1913, soit 13 169 de moins que l'année précédente. Sans doute, le nombre

de 1912, 311 929, était très élevé, à peine inférieur à ceux de 1907 (314 061) et 1908 (315 641) qui avaient subi les effets de la mise en application de la loi du 21 juin 1907, simplifiant les conditions et formalités du mariage. Il semble cependant que le recul du nombre des mariages en 1913 n'est pas dû seulement à un effet de compensation amenant une baisse passagère après plusieurs années à nuptialité élevée.

Les départements où la proportion de nouveaux mariés pour 10 000 habitants recensés en 1911 atteint les valeurs les plus fortes sont : Seine, 213 ; Nord, 172 ; Seine-Inférieure, 171 ; Loire-Inférieure, 163 ; Pas-de-Calais, 164 ; Ille-et-Vilaine, 162 ; Seine-et-Oise, 159 ; Marne, 156 ; Finistère, Indre-et-Loire, 153 ; territoire de Belfort, 154 ; Loire, 151 ; Manche, 150.

Les proportions les plus faibles ont été relevées dans les départements suivants : Gers, Tarn-et Garonne, 114 nouveaux mariés pour 10 000 habitants ; Hautes-Pyrénées, 115 ; Corse, Creuse, 118 ; Hautes-Alpes, Ariège, 120 ; Meuse, Basses-Pyrénées, Haute-Savoie, 122 ; Lot, Lot-et-Garonne, 123.

Les départements à forte ou à faible nuptialité sont toujours à peu près les mêmes. Les premiers sont des départements industriels, sauf quelques départements agricoles de l'Ouest. Les seconds sont des départements montagneux donnant lieu à une émigration notable vers les villes ; ils comprennent aussi des départements de la vallée de la Garonne.

Divorces. — Le nombre des divorces transcrits sur les registres de l'état civil a augmenté d'environ 500 : 15 076 en 1913 au lieu de 14 579 en 1912 ; l'année précédente, l'accroissement était trois fois plus considérable ; en 1911, on n'avait en effet enregistré que 13 058 divorces. En 1900, le nombre des divorces, 7 157, n'atteignait pas la moitié du chiffre actuel : en treize ans, le nombre des divorces a plus que doublé.

Le rapport du nombre des nouveaux divorcés au chiffre de la population légale a passé de 366 pour 1 million d'habitants en 1900, à 736 en 1912, et 761 en 1913.

Ce sont toujours les départements de la région parisienne et de la région normande qui fournissent le plus grand nombre de divorces, eu égard au chiffre de la population.

Naissances. — On a enregistré, en 1913, 745 539 enfants vivants au moment de la déclaration de naissance et, en outre, 34 119 mort-nés ou enfants décédés avant la déclaration, soit un total de 779 658 naissances. Les départements où la natalité a été la plus élevée en 1913, sont : Pas-de-Calais, 266 enfants déclarés vivants pour 10 000 habitants; Finistère, 259; Morbihan, 248 ;

Seine-Inférieure, 240 ; Meurthe-et-Moselle, 239 ; Côtes-du-Nord, 236 ; Lozère, 219 ; Doubs, 217 ; Nord, 216 ; Mayenne, 213 ; Vendée, 211 ; territoire de Belfort, Vosges, 210.

Mort-nés. — Le nombre des mort-nés ou enfants morts avant la déclaration de naissance reste toujours à peu près invariable : 34 119 en 1913, au lieu de 34 312 en 1912, 33 840 en 1911. Par rapport au chiffre de la population légale, correspond à ces nombres une proportion de 9 p. 10 000 habitants.

Si l'on rapporte le nombre des mort-nés au total des naissances (enfants nés vivants et mort-nés) on trouve, en 1913, comme les années précédentes, une proportion de 44 mort-nés pour 10 000 nouveau-nés.

Décès. — Pendant l'année 1913, on a enregistré 703 638 décès (mort-nés non compris), chiffre légèrement supérieur à celui de l'année précédente, 692 740, le plus bas que l'on ait constaté en France depuis le début du XIXe siècle. La proportion des décès par rapport à la population légale, qui s'était abaissée à 175 pour 10 000 habitants en 1912, s'est relevée à 178 en 1913 ; elle demeure inférieure au taux de 1911 (196) et même à celui de 1910 (179), année où cependant la mortalité avait été exceptionnellement basse.

L'augmentation de la mortalité a été générale ; par rapport à 1912, le nombre des décès s'est accru dans 64 départements, il est resté stationnaire dans 1 département, la Savoie. Les plus fortes augmentations en valeur relative ont été constatées dans les départements suivants : Bouches-du-Rhône, Dordogne, 16 décès en plus par 10 000 habitants; Var, 14 ; Haute-Savoie, 13 ; territoire de Belfort, Corse, Somme, Haute-Vienne, 12 ; Aveyron, Tarn-et-Garonne, Vaucluse, 11.

Dans 22 départements, on a enregistré moins de décès en 1913 qu'en 1912 ; la seule diminution importante, en valeur relative, est celle de la Lozère, 16 décès en moins pour 10 000 habitants.

Eu égard au nombre des habitants, les départements où l'on a constaté en 1913 les plus faibles proportions de décès se classent dans l'ordre suivant : Creuse, 141 décès pour 10 000 habitants ; Indre, 142 ; Landes, 146 ; Allier, 150 ; Lozère, Vendée, Vienne, 151 ; Corrèze, Haute-Vienne, 152 ; Cher, 155 ; Deux-Sèvres, 159. Comme les années précédentes, les départements du centre-ouest sont ceux qui ont la plus faible mortalité.

Statistique internationale.

Le relevé des chiffres des mariages, des naissances et des décès a été fait pour 40 États depuis l'année 1913 et voici des renseigne-

ments succincts qui permettent des comparaisons avec la France :

Mariages. — Parmi les États européens, la France a une nuptialité assez élevée. Le taux moyen calculé pour notre pays, 156, est voisin de ceux de l'Autriche, de l'Angleterre et de l'Italie, 154. Il est supérieur à ceux de la Suisse, 150, de l'Espagne, 145, et des Pays-Bas, 147 ; mais légèrement inférieur à ceux de l'empire allemand, 159, et de la Belgique, 158.

Les pays où le coefficient de nuptialité atteint les valeurs les plus considérables sont ceux situés à l'est de l'Europe et dans les Balkans. Au contraire, les pays du nord de l'Europe présentent une faible nuptialité.

Le coefficient de nuptialité est assez stable dans la plupart des grands États européens. Les variations extrêmes pour 10 000 habitants ont été : Irlande, 6 ; Suède, Suisse, 8 ; Empire allemand, France, 9 ; Pays-Bas, Danemark, 11 ; Angleterre, Autriche, 12 ; Belgique, Norvège, 13.

Depuis 1902, la proportion des nouveaux mariés pour 10 000 habitants a décru dans la plupart des pays considérés : Belgique, Pays-Bas, Empire allemand, Angleterre, Autriche, Écosse. Dans d'autres, notamment en France, dans les républiques sud-américaines, en Australie, au Japon, elle a augmenté. En Suède, en Norvège et en Irlande, elle est plutôt stationnaire.

Naissances. — Le coefficient de natalité est plus variable ; il diffère considérablement suivant les pays. Tandis que la proportion des enfants déclarés vivants pour 10 000 habitants (année moyenne de la période 1903-1912) s'abaisse respectivement à 200, 212 et 215 en France et dans les états de Vermont et du Maine (États-Unis d'Amérique), elle atteint 405 en Roumanie, 447 en Bulgarie et 465 dans les 50 gouvernements de la Russie d'Europe. Les autres États s'échelonnent entre ces deux extrêmes.

En Europe, les pays qui fournissent, après la France, les coefficients de natalité les plus faibles sont : l'Irlande, 233 ; la Belgique, 250 ; la Suède, 258 ; l'Angleterre, 262. Il est intéressant de constater que la Suède et l'Irlande, qui ont une natalité très faible, comptent parmi les États européens où la nuptialité s'abaisse à un taux anormal ; en France, en Belgique et en Angleterre, au contraire, la nuptialité atteint une valeur moyenne.

La natalité est très élevée en Hongrie (362), en Autriche (339), dans l'Empire allemand (316). L'Espagne est le pays de l'Europe méridionale qui possède la natalité la plus élevée (340). L'Italie, le Portugal ont des coefficients légèrement inférieurs compris entre 300 et 330. Pour l'Angleterre, l'Écosse et les pays scandinaves, les taux sont assez voisins entre eux et varient entre 252 (Suède) et 283 (Écosse).

En Europe, abstraction faite de l'Italie et de l'Espagne, la natalité décroît en général de l'Est à l'Ouest. La Russie et les peuples balkaniques fournissent les coefficients les plus élevés. Ensuite viennent la Hongrie, l'Autriche et l'Allemagne, les Pays-Bas, la Suisse ; puis l'Écosse, l'Angleterre, la Belgique et finalement la France.

De l'examen des coefficients calculés pour les pays hors d'Europe, il ressort que les États de l'Amérique du Sud ont une natalité élevée, voisine de celle de l'Espagne (Uruguay, 339 nés vivants pour 10 000 habitants ; Argentine, 357 ; Chili, 381), et que l'Australie (266) et la Nouvelle-Zélande (268) fournissent des proportions sensiblement égales à celle de l'Angleterre.

Dans tous les pays, sauf l'Italie, les États balkaniques, les États de l'Amérique, le Japon, l'Australie, la natalité a diminué de 1903 à 1912, continuant ainsi le mouvement général de baisse commencé vers 1880. Mais pour certains États, en Amérique notamment, la hausse constatée ne doit être qu'apparente ; elle provient vraisemblablement d'un meilleur enregistrement des naissances. Ainsi dans le Michigan, la nouvelle loi sur la déclaration et l'enregistrement des naissances, mise en vigueur le 1er janvier 1906, a produit une augmentation d'environ 10 000 naissances.

La baisse de la natalité n'est donc pas un phénomène particulier à notre pays ; même dans certains États, la décroissance est plus rapide. Si, en effet, le taux de la natalité de 1913 est inférieur en France de 10 p. 100 par rapport au taux de 1903, la baisse a été légèrement supérieure en Autriche (13 p. 100), en Angleterre (16 p. 100), dans l'Empire allemand (17 p. 100). Dans quelques États de cet empire, la chute a été encore plus rapide : en Saxe, par exemple, le coefficient de natalité s'est abaissé de façon continue de 342 en 1903 à 257 en 1912, soit un taux de diminution de 25 p. 100. La Saxe, qui était l'État de l'Empire allemand possédant la plus forte natalité au commencement de ce siècle, vient maintenant après la Bavière (299), la Prusse (289), le Wurtemberg (287), le grand-duché de Bade (278).

Une conséquence de cet abaissement rapide et continu de la natalité est que rares sont les États européens où, en 1912, on a compté plus de 300 enfants nés vivants pour 10 000 habitants (ce sont les pays de l'Europe orientale et méridionale). Dans l'Empire allemand, la proportion calculée n'a été que de 282 en 1913, au lieu de 338 en 1902.

Cependant, dans tous ces pays, le coefficient de natalité est encore bien supérieur à celui de la France, les excédents de naissances sur les décès restent considérables, comme on l'a vu pré-

cédemment, tandis qu'en France ils sont très faibles ou négatifs (comme en 1907 et 1911).

Décès. — En France, on a enregistré 191 décès pour 10 000 habitants, durant l'année moyenne 1903-1912. Les pays d'Europe où la mortalité moyenne est plus élevée se classent dans l'ordre suivant : Russie, 298 décès pour 10 000 habitants ; Roumanie, 251 ; Hongrie, 250 ; Espagne, 242 ; Bulgarie, Serbie, 250 ; Autriche, 228 ; Italie, 211. Les coefficients calculés sont plus faibles dans l'Empire allemand (181 décès pour 10 000 habitants) ; l'Irlande, 172 ; la Belgique, 162 ; l'Écosse, 161 ; l'Angleterre, la Suisse, 149 ; la Suède, 146 ; les Pays-Bas, 145 ; la Norvège, 140 ; et le Danemark, 139.

La comparaison n'est pas favorable à la France, surtout si l'on tient compte de sa faible natalité.

Et, en raison précisément de la faiblesse de sa natalité depuis de longues années, la France compte sensiblement plus de vieillards, à nombre égal d'habitants, que les autres pays, et ce sont les vieillards qui pèsent le plus dans le calcul de la mortalité générale.

Durant la période décennale 1903 à 1912, la mortalité a diminué dans presque tous les États, sauf en France où elle est demeurée à peu près stationnaire, et dans les pays d'Amérique, où elle paraît avoir augmenté. Mais, pour ces derniers États, il convient d'observer que l'augmentation ou la stagnation de la mortalité sont probablement dues aux meilleures conditions d'enregistrement des décès.

En comparant les coefficients calculés pour les deux périodes 1903-1912 et 1891-1900, on constate que la mortalité diminue dans tous les États européens. En France, d'une période à l'autre, elle s'est abaissée de 11 p. 100 ; les seuls pays où la diminution ait été proportionnellement moins forte sont : la Finlande (10 p. 100), l'Irlande (5 p. 100). La diminution atteint 11 p. 100 en Suède ; 12 p. 100 en Italie ; 14 p. 100 en Écosse, en Autriche ; 16 p. 100 en Belgique ; 18 p. 100 en Angleterre et dans l'Empire allemand ; 20 p. 100 au Danemark et 21 p. 100 aux Pays-Bas.

La mortalité a donc diminué relativement beaucoup moins en France que dans certains pays où elle était déjà plus faible, comme le Danemark, les Pays-Bas, l'Angleterre, l'Écosse, la Belgique.

L'HYGIÈNE EN TEMPS DE GUERRE

Mesures d'hygiène à prendre dans les lieux de combat et d'occupation. — Une conférence a été faite à l'Alliance d'hygiène sociale par le Dr Doisy, député des Ardennes, sur les nécessités de l'hygiène dans les lieux de combat et d'occupation. C'est là un sujet de grande urgence, car le Français revient volontiers, aussitôt qu'il peut le faire, à son village et à son champ. Celui-ci, il le retrouvera bouleversé souvent, mais c'est là le moindre mal. Le grand danger est dans les souillures de toute espèce que laisse après elle la bataille ou dont la cause réside dans le séjour des troupes qui ont passé là des semaines ou même des mois. Si l'on veut que le retour au foyer ne soit pas une cause de maladie et de mort, il faut que l'hygiène intervienne auparavant, assainisse tout ce pays où les raisons d'infection sont innombrables, empêche le développement des épidémies, règle enfin à nouveau les lois suivant lesquelles les demeures seront reconstruites. Il y a tout un programme prophylactique dont les articles doivent être exécutés point par point.

Le Dr Doisy a joint à sa compétence médicale celle que lui confère la visite qu'il vient de faire aux champs de bataille de la Marne.

Ce programme, c'est le service de santé militaire qui doit, en principe, l'appliquer. Il en a prévu tous les détails, jusqu'au nombre des outils nécessaires et à la quantité de chaux que demande l'inhumation de chaque cadavre. Mais là comme en tant d'autres choses, les batailles actuelles ont déjoué, par leur ampleur, tous les calculs du temps de paix. Ce fut la première difficulté que rencontra le dévouement professionnel des médecins de l'armée. Une autre provint de la saison où l'on se trouvait, de la température élevée qui régnait au début de septembre. Cet ensemble de conditions défavorables fut cause que les inhumations se firent de façon un peu défectueuse, que les désinfectants manquèrent et qu'il faut actuellement parer à des risques graves. Il faudra visiter en détail, sonder toute cette région qui fut le théâtre de combats acharnés, car on y trouvait encore, il y a quelques jours, des corps non ensevelis. Les inhumations imparfaites font courir le très grave danger de pollution des sources et des puits. Il faudra que pendant longtemps les habitants n'usent que d'eau bouillie pour la boisson, la cuisine ou les soins de toilette, ou encore d'eau stérilisée par l'addition d'hypochlorite de chaux. Il sera nécessaire de reviser les tombes, de les couvrir de chaux, de

les entourer parfois d'une tranchée profonde où le même produit sera abondamment versé.

Le champ de bataille lui-même est encore encombré de détritus de toutes sortes : débris alimentaires, habillements et équipements, matières fermentescibles et susceptibles d'être la source d'émanations malsaines. Le tout est à arroser de produits désinfectants.

Les lieux d'habitation occupés par les troupes ennemies, dit le Dr Doisy, montrent leur sol jonché de débris, d'immondices, qui ne souillent pas seulement la maison, mais le jardin, le potager, les cours, les voies publiques. Là encore, la pollution des eaux est à redouter, et aussi la poussière que les propriétaires soulèveront en nettoyant. La direction de l'hygiène au ministère de l'Intérieur a donné aux préfets des instructions simples qui devront être suivies à la lettre et qui comprennent le balayage, le grattage, le lessivage des parquets, des murs, des meubles, sans compter la désinfection proprement dite qu'exécuteront les services compétents.

La surveillance des aliments sera une des prescriptions les plus impérieuses à observer, notamment celle du lait et de la viande ; une réorganisation des services vétérinaires est en outre indispensable.

Vient enfin la reconstruction des locaux détruits. Provisoirement, il faut créer des abris, car souvent les caves sont la seule habitation de ceux qui reviennent. Plus tard, lorsqu'on rebâtira les villages ravagés, les hygiénistes seront un peu exigeants. Ils tiendront la main à ce que les règles posées par la loi soient suivies; ils demanderont qu'on calcule le cube d'air des pièces, la hauteur des immeubles, qu'on introduise toutes les modifications reconnues nécessaires dans les locaux destinés au travail. Enfin souvenons-nous que la guerre est un terrible facteur d'épidémies. Celles-ci sont particulièrement à craindre chez les individus déprimés, ayant beaucoup souffert, moralement et physiquement. Prophylaxie, traitement, désinfection seront observés intégralement, tels que les prescrivent les lois les plus récentes. Il faut seulement, en toute cette besogne salutaire, aller vite. Il faut que la vie de demain soit saine. Ce n'est qu'à cette condition qu'après les désastres de la guerre on ne verra pas les désastres de la maladie, qui viendraient immanquablement s'y ajouter. Or, après cette terrible épreuve, il nous faut être non pas ménagers, mais avares de vies françaises.

L'équipement et le campement de nos troupes. — Aux premiers jours de la guerre, par suite de la tendance prolongée

aux économies sur l'entretien de nos approvisionnements, il n'existait dans nos magasins que les quantités d'effets nécessaires pour habiller et équiper les classes d'hommes faisant partie du premier appel. Or il fallait compter, pour les premiers mois de la guerre, sur l'envoi de nombreux renforts pouvant s'élever à près d'un million d'hommes, sur l'appel des classes 1914 et 1915 et de plusieurs classes territoriales ; et de plus, il fallait préparer le remplacement en temps voulu de tous les effets des millions d'hommes en opérations.

La multiplicité et la diversité des effets et objets qui étaient ainsi à réaliser, et la rapidité de leur fabrication ou de leur achat rendaient cette tâche particulièrement ardue.

On peut l'apprécier en raccourci si on songe qu'il ne nous faut pas moins de 100 000 mètres de drap par jour, alors que notre fabrication nationale en drap de troupe ne dépassait pas 4 000 mètres par jour au début de la mobilisation. De même, nos besoins en chaussures s'élèvent au moins à 50 000 paires par jour ; et nos besoins en chemises et caleçons absorbent près de 15 millions de mètres de tissus par mois ; enfin l'équipement nécessite la fabrication d'au moins 1 million 500 000 ustensiles de campement et d'autant de ceinturons et havresacs par mois.

Il s'agit là non seulement d'une confection d'effets qui peut être relativement facile avec la nombreuse main-d'œuvre devenue disponible, mais surtout de l'organisation rapide et intensive de fabrications multiples (production de matières tinctoriales, lavage de laine, tannage et corroyage de cuirs, emboutissage de tôles, etc.) dont certaines n'existaient même pas en France avant la guerre. Et l'œuvre à réaliser s'est trouvée d'autant plus difficile que dès le début de la guerre, les régions qui fournissaient la plus grande quantité de tissus d'habillement et de campement, comme celles de Roubaix, d'Armentières et d'Amiens, ont été envahies par l'ennemi et sont encore en grande partie en sa possession.

Cependant toute cette organisation, à improviser pour ainsi dire sous le feu de l'ennemi, a été rapidement menée à bien. Les achats nécessaires ont été préparés et effectués partout en France et à l'étranger, les fabrications industrielles ont été mises en train dans toutes les régions du territoire, de telle sorte que tous les hommes de renfort ont pu partir pour le front habillés et équipés, et tous les remplacements d'effets nécessaires ont pu être assurés sans qu'aucune mesure du commandement militaire ait eu à souffrir de ce gros travail d'improvisation administrative.

En même temps d'ailleurs, et par surcroît, l'administration militaire s'est trouvée devant la nécessité de doter rapidement

tous nos hommes d'effets spéciaux pouvant prémunir toutes les parties de leur corps contre les rigueurs du froid.

Il est très facile, en temps ordinaire, à chacun d'entre nous de se pourvoir d'un gros paletot, d'un cache-nez, de gants fourrés, de chaussures chaudes ou même de snow-boots.

Mais lorsqu'il s'agit d'assurer tous ces accessoires et de multiples autres à une armée de près de quatre millions d'hommes, d'une façon économique et lorsque les ressources industrielles des pays neutres sont demandées pour les besoins de nombreuses armées mobilisées ou en instance de mobilisation, le problème devient particulièrement difficile. Il a été cependant résolu.

En voyant, à un moment donné, l'administration militaire faire appel dans une certaine mesure au concours de l'administration préfectorale et même des dons particuliers, le public français a pu croire qu'elle ne pouvait pas assurer les besoins des soldats du front en effets spéciaux d'hiver, autres que les effets habituellement réglementaires.

Or il n'en est rien, et le public peut être complètement rassuré sur ce point. Depuis plus de deux mois, tous les hommes sur le front sont pourvus d'une toile de tente imperméable qui les abrite pendant la nuit et peut, pendant le jour, être portée en cas de pluie comme un manteau. Ils ont également pour la nuit une couverture de laine, et même ils vont avoir tous, incessamment, un sac de couchage en toile imperméable. Il n'a pas fallu, pour réaliser ce but, moins de 20 millions de mètres de toile et de 4 millions de couvertures.

On a distribué en même temps à tous nos hommes : des paires de chaussettes de laine, dont le remplacement périodique est prévu pour toute la durée de l'hiver, des gilets et caleçons de laine, des cache-nez et passe-montagnes, des gants moufles fourrés, des bottes en caoutchouc ou en toile imperméable, et on a prévu même pour les grands froids la distribution de vêtements en peau de mouton, dont la confection est sur le point d'être terminée, si elle ne l'est déjà.

L'intendance française, malgré les difficultés de sa tâche, aura ainsi réussi à assurer à temps les besoins multiples et incessants de toutes nos formations mobilisées en vêtements de toutes sortes, sans avoir même recours au procédé qu'emploient régulièrement les Allemands de dévêtir leurs morts.

Elle avait deux grands rôles à remplir : faire vivre nos troupes en campagne et les habiller. Tout le monde sait qu'elle a assuré le premier d'une façon parfaite depuis le début de la guerre, malgré les nombreux déplacements des régiments ; il n'est pas moins équitable de lui rendre hommage pour le second, qui semble le

moins important peut-être, mais est sûrement le plus difficile des deux. Entretenir la bonne santé et la vigueur chez les combattants et répandre la confiance parmi ceux qui sont restés sur le territoire, c'est préparer les éléments indispensables du succès final.

L'alimentation des armées en campagne. — M. Piettre, docteur ès sciences, vétérinaire-major de réserve, attaché à la section technique de l'intendance, a présenté à la Société de pathologie comparée un intéressant rapport sur l'alimentation des armées en campagne.

Il estime que, pour ménager le cheptel national déjà fort éprouvé pendant ces six premiers mois de guerre, il serait utile d'avoir recours à la viande de porc, très nutritive et de prix modéré à cette époque de l'année ; mais la vraie solution serait un large appel aux viandes congelées du Sud-Amérique et de l'Australie, dont l'achat, malgré la spéculation, doit permettre une sérieuse économie sur nos viandes indigènes.

Il faut adapter l'alimentation aux nouvelles conditions de la campagne, actuellement guerre de siège avec séjour dans les tranchées, où le ravitaillement en viandes et légumes cuits à l'arrière est presque impossible, bientôt larges mouvements dans un pays sans ressources.

La formule consisterait à mettre sous une forme pratique la ration physiologique de travail intensif (albuminoïdes 150 gr., matières grasses 100 grammes, hydrates de carbone 500 gr.).

Le problème des albuminoïdes est depuis longtemps résolu par la boîte réglementaire de viande de 300 grammes dans laquelle, en abaissant le taux du parage, on introduirait 50 à 60 grammes de graisse.

Il reste à réaliser un deuxième type de boîte (conserves de légumes) contenant le surplus de la ration de graisse, soit 100 à 150 gr. de lard ou porc rôti, et 500 grammes de légumes (carottes, haricots, pois, haricots verts, lentilles, etc.) diversement associés, avec assaisonnement convenable.

L'approvisionnement de marche ou de tranchées serait ainsi réduit à deux jeux de boîtes, l'une de viande (bœuf ou porc), l'autre de légumes (lard-légumes), l'emploi d'alcool solidifié (alcool-savon) permettant de les chauffer en quelques minutes.

Le surmenage carné a trop d'inconvénients pour des individus surtout végétariens, et le besoin de légumes et même de fruits crus ou conservés (pommes, pruneaux surtout) se fait impérieusement sentir dans les tranchées. Il y a danger à demander à la chair musculaire plus de 60 à 65 p. 100 de l'azote alimentaire, et le poids des matières protéiques ne doit pas dépasser le quart de celui des substances ternaires.

La guerre et la santé de la race. — Le professeur Chauffard vient de faire au Musée social une intéressante conférence sur l'*Influence de la guerre sur la santé de la race française.*

Ce fut un tableau éloquent et évocateur de l'influence que les événements qui se déroulent ont et auront encore, une fois qu'ils seront passés, sur l'état sanitaire, tant physique que moral, de ce qui constitue la race française, des retentissements de cette terrible convulsion, considérés au point de vue médical.

La santé nerveuse, d'abord. Une nation vit dans un état d'équilibre moyen qui laisse chacun accomplir dans une sécurité relative, dans une paix coutumière, sa besogne quotidienne. Soudain, dans ce milieu tranquille, éclatent de véritables coups de tonnerre : la menace, l'imminence de la guerre, la guerre enfin. D'où suite de chocs émotifs qui vont mettre immédiatement à l'épreuve la résistance nerveuse des individus. Les sujets normaux, sans tare préalable, s'adaptent courageusement à la situation nouvelle, avec toutes ses angoisses et ses incertitudes. C'est là un fait dont nous avons tous été témoins. Rappelons-nous ce qu'ont été, à Paris comme en province, les jours qui suivirent l'ordre de mobilisation.

Nous avons le droit, quand nous évoquons ce souvenir, d'être fiers de notre race : elle a supporté le choc sans faiblir. Pour certains sujets, qui forment l'exception, sujets dont l'équilibre nerveux est instable, le choc émotif est fatal. Les troubles mentaux les plus variés apparaissent chez eux dès les premières anxiétés, avant même qu'elles se soient muées en réalités. C'est la confusion mentale, c'est l'excitation ou la dépression, suivant les modalités particulières du déséquilibré. Tout cela nous prouve que la guerre est un des réactifs les plus sensibles de la résistance nerveuse d'une race. Cette résistance, nous pouvons, par certaines mesures, l'accroître. On n'y a pas manqué, et de cette conception sont issues la suppression de l'absinthe, la fermeture précoce des cafés, des cabarets, etc.

M. Chauffard a envisagé ensuite le temps de guerre lui-même. Ici nous savons ce que nous allons trouver : des morts, parmi lesquels trop souvent les meilleurs qu'élimine une sorte de sélection à rebours, pertes irréparables qui ne trouvent de compensation que dans le salut de la race qu'elles assurent ; des blessés et surtout des mutilés, envers lesquels les particuliers et la nation assument des devoirs qu'il faut savoir envisager dès aujourd'hui ; des malades, rares au début, plus nombreux aujourd'hui que sont intervenues les intempéries de la saison froide et les maladies infectieuses qui sont coutumières dans les grands chocs de multitudes. Encore faut-il faire remarquer combien la vaccination antityphique a épargné de vies humaines et combien heureuse fut la loi que le

Parlement a votée à ce sujet l'an dernier. Chaque jour qui passe accroît à cet égard l'immunité de nos soldats. Mais à ces épreuves il y a une contre-partie : c'est l'endurcissement, l'accroissement de vigueur que cette existence de luttes et de vie intense donne à ceux que la guerre n'atteint pas de ses coups. Ce sera une sorte de compensation pour le lendemain de la grande crise à laquelle nous assistons.

A ce moment, d'ailleurs, d'autres devoirs apparaîtront. Il faudra parer à l'appauvrissement de la natalité, préparer des corps et des caractères pour les luttes futures, toujours possibles, au moyen de l'éducation physique et morale de la race, entraîner et discipliner les volontés, conquérir la stabilité nerveuse, et notamment compléter les heureuses mesures prises déjà, en supprimant définitivement l'alcoolisme.

La guerre, conclut M. Chauffard, a fait notre union, union d'émotion, d'espérance, d'efforts et de volonté. Cette union doit nous assurer la victoire. Elle doit aussi nous empêcher de retomber plus tard dans nos erreurs, nos fautes et nos faiblesses passées. Ce sera notre devoir à tous de continuer demain l'œuvre héroïque du soldat.

Pour désinfecter les effets d'habillement. — Cette question prend une importance primordiale dans les circonstances présentes.

En principe, la désinfection des objets d'habillement est une opération qu'il n'est pas toujours facile de réaliser d'une manière satisfaisante ; mais le problème se complique singulièrement lorsqu'il s'agit de désinfecter dans un temps très court des objets très souillés. On a trop confondu, jusqu'ici, désinfection et stérilisation, et l'on en est arrivé à exiger, pour l'acceptation officielle des appareils, des conditions si difficiles à réaliser, que les constructeurs n'ont pu s'en approcher qu'en établissant des machines compliquées et coûteuses, nécessitant, pour être maniées, la présence d'ouvriers spéciaux.

On ne peut donc s'étonner des résistances rencontrées par les hygiénistes de la part de certaines municipalités lorsqu'il s'est agi de faire entrer dans la pratique courante ce principe fondamental de la prophylaxie des maladies contagieuses. Le meilleur procédé de désinfection doit être le plus simple, le plus efficace, le moins coûteux. S'étant trouvé dans la nécessité de pratiquer la désinfection rapide d'effets militaires, le Dr Bordas a songé à tirer parti des éléments qu'il avait à sa portée.

Il décrit en ces termes la méthode qui lui a donné les résultats les plus satisfaisants :

Le récipient que nous avons employé est le tonneau ordinaire de 228 litres. La partie supérieure du tonneau enlevée, on enroule

en spirale, à l'intérieur du fût, un tuyau de plomb dit de 20/24 qui sert pour les canalisations de gaz. Ces spires sont maintenues à l'intérieur du fût par des morceaux de feuillard ; on a soin, en outre, de fixer le tuyau de plomb à $1^{cm},5$ de la paroi de bois.

On établira ainsi un nombre de spires suffisant pour que la surface totale de chauffe soit de $1^{m},10$ à $1^{m},20$; d'autre part, à l'avant-dernière spire, en comptant de haut en bas et à l'opposé l'un de l'autre par rapport au diamètre du tonneau, on percera, sur la face du tuyau de plomb, deux trous de $0^{mm},5$.

La vapeur d'un générateur quelconque pénétrera par la partie supérieure de la canalisation et en sortira par un orifice très petit à l'extrémité inférieure du tuyau de plomb.

Le remplissage du tonneau se fait ainsi : on prend un rondin de 6 centimètres à 8 centimètres de diamètre et de la hauteur du fût. Autour de cet axe placé au centre de l'appareil, sont disposés les vêtements ; une fois le tonneau rempli, le mandrin de bois est retiré, laissant un espace vide au milieu des effets à désinfecter. On ferme le tonneau en plaçant une couverture ou une pièce de vêtement à sa partie supérieure et en le recouvrant par le couvercle du tonneau enlevé tout d'abord et dont on fixe les planches par deux tringles.

Si nous faisons passer maintenant dans une unité ainsi disposée un courant de vapeur à la pression de 3 kilogrammes, on obtiendra en moins de trente-cinq minutes la température de 105° à 108°.

En soudant, de chaque côté de la conduite d'arrivée de vapeur, des conduites secondaires, on pourra, avec un générateur de dix chevaux vaporisant 200 kilogrammes de vapeur à l'heure, alimenter une double rangée de 25 tonneaux, car chaque récipient ne consomme que $3^{kg},5$ à 4 kilogrammes de vapeur à l'heure.

Les expériences faites par le Dr Bordas à la maison départementale de Nanterre ont montré qu'on pouvait désinfecter les effets d'habillement de dix hommes ou treize grandes couvertures par tonneau, ce qui fait qu'avec le dispositif ci-dessus on peut désinfecter les vêtements de 500 hommes à l'heure.

Enfin on peut aménager, dans une batterie ainsi comprise, quelques unités munies d'un petit nombre de tours de spire et sans orifices intérieurs pour que la température soit moins élevée, mais néanmoins suffisante pour désinfecter, avec l'aide de l'aldéhyde formique, des objets qui seraient dégradés par une température plus élevée, ou tuer des parasites humains en associant les effets de la benzine à ceux de la chaleur. On conçoit, sans qu'il soit nécessaire d'insister, combien ce dispositif est susceptible de rendre des services dans les grandes agglomérations hospitalières.

REVUE DES JOURNAUX

Les poux agents de propagation du typhus exanthématique (1). — M. C. Nicolle et ses collaborateurs de l'Institut Pasteur de Tunis ont montré par des expériences très précises, confirmées par les médecins américains au Mexique, que les poux sont les agents de propagation du typhus exanthématique, et ils ont basé sur cette importante découverte une prophylaxie du typhus qui a donné des résultats tout à fait remarquables. Le typhus, qui était endémique à Tunis et qui, chaque année, faisait bon nombre de victimes dans la population indigène, a disparu presque complètement, puisque le nombre des cas, qui avait été de 838 en 1909, est tombé à 22 en 1912 ; la seule mesure prise a été la destruction systématique des poux chez les malades et dans leur entourage toutes les fois que des cas de typhus étaient signalés.

Or, le typhus exanthématique est, par excellence, une maladie des armées en campagne ; il était désigné autrefois sous les noms de fièvre des camps, de fièvre maligne des armées et de peste de guerre. La liste est longue des épidémies meurtrières de typhus qui ont sévi dans des armées en campagne ; pendant la guerre de Crimée (1855-1856), le typhus a fait de grands ravages dans notre armée et dans l'armée anglaise. Les soldats, pour se protéger contre le froid et contre les projectiles, creusaient dans le sol des abris couverts et, dans ces taupinières encombrées, les maladies contagieuses se propageaient avec une grande facilité. Aujourd'hui, par suite des progrès de l'artillerie, l'emploi des tranchées s'est généralisé ; pendant les grandes batailles de la Marne et de l'Aisne, si glorieuses pour notre armée, les tranchées, couvertes ou non, ont pris un tel développement que ces batailles ont été comparées justement à des sièges. L'hiver survenant, la tendance des soldats à s'enfermer, comme en Crimée, dans des taupinières, deviendra de plus en plus grande et, si le germe du typhus était importé dans notre armée, il pourrait donner naissance à une épidémie désastreuse.

Cette importation est-elle possible? Oui, sans contredit, car le typhus exanthématique est endémique depuis longtemps dans certaines provinces allemandes, notamment en Silésie, et d'autre part, les poux abondent, paraît-il, dans les tranchées allemandes et sur bon nombre des prisonniers que nous faisons journellement.

(1) *C. R. de l'Académie des sciences*, décembre 1914.

Le traitement de la phtiriase chez le soldat s'est toujours imposé comme une mesure de propreté et d'hygiène ; dans les conditions actuelles, il s'impose plus formellement encore comme la mesure de prophylaxie la plus efficace qu'on puisse prendre contre la propagation du typhus exanthématique.

Les mauvaises odeurs des pièces d'eau. — MM. Matruchot et Denroche (1) ont recherché l'origine des mauvaises odeurs de la pièce d'eau des Suisses, à Versailles. Pendant l'été, on peut percevoir, à certains moments, dans le voisinage de la pièce d'eau, l'émanation de mauvaises odeurs. Pendant cette période d'infection, on voit noircir les objets d'argenterie dans les habitations situées de ce côté de Versailles, sans qu'on ait ouvert les tiroirs ou les armoires où ils sont renfermés ; dans les cours des maisons et dans les cuisines, tous les cuivres s'oxydent en quelques heures ; l'on constate encore le noircissement rapide et l'altération de toutes les peintures murales à base de plomb. Si l'on observe alors la pièce d'eau, on assiste au curieux phénomène du « pipage » des poissons qui, ne pouvant plus respirer dans l'eau corrompue, viennent tous piper l'air à la surface. En même temps, l'eau du bassin prend un aspect laiteux tout à fait spécial.

MM. Matruchot et Denroche attribuent ces inconvénients à l'acide sulfurique. Les fermentations qui sous l'action des bactéries donnent naissance à l'acide sulfhydrique se produisent dans un vase dépourvu d'oxygène. Au contraire, l'oxygène favorise l'action des algues sulfureuses pour la destruction du gaz méphytique.

Pour remédier à la situation, il faut donc oxygéner l'eau de la pièce d'eau des Suisses. On peut renouveler l'eau du bassin, soit en l'alimentant par un canal à ciel ouvert venant des étangs de la Martinière, qui autrefois avait servi à y amener de l'eau, soit par l'établissement d'un drain qui recueillerait les eaux pures de la nappe souterraine au pied des pentes aboutissant à la plaine du Mail. Et pour assurer la richesse en oxygène de l'eau ainsi amenée, on pourrait la faire passer par une suite de cascades ou encore l'ozoniser ; l'ozone est de l'oxygène combiné avec lui-même, comme de l'oxygène condensé, et l'eau ozonisée se transforme naturellement en eau saturée d'oxygène. Alors, le bassin recevant constamment de l'eau riche en oxygène, la fermentation par les bactéries serait presque supprimée ; le gaz sulfhydrique, encore produit par elles en petite quantité, serait toujours et sûrement détruit par les algues.

(1) *C. R. de l'Académie des sciences*, décembre 1914.

Action physiologique du climat de haute montagne. — MM. H. Guillemard et G. Regnier résument ainsi les résultats de leurs observations : lorsqu'on redescend en plaine après cinq à six jours passés à près de 4 500 mètres, le pouls est notablement plus lent qu'avant l'ascension, pendant quelques jours du moins, lorsqu'il y a eu manifestations intenses du mal d'altitude, quel que soit d'ailleurs l'état de fatigue. Dans les mêmes circonstances, le débit respiratoire est très supérieur à ce qu'il était avant l'ascension, le rythme revenant à la normale dès le retour en plaine. Un rythme de respiration périodique analogue à celui de l'urémie ou de l'intoxication morphinique expérimentale, qui peut être dû à l'accumulation dans le sang d'azote non uréique, peut se manifester aux hautes altitudes.

Responsabilité civile du médecin. — D'après le Dr J. Schneyder (1), jamais la responsabilité professionnelle du médecin n'a connu une aussi grande notoriété que de nos jours. Les malades prennent de plus en plus l'habitude d'envoyer à la fin du traitement, à ceux qui les ont souvent très bien soignés, non pas leurs honoraires, mais une assignation devant une chambre civile les informant qu'ils auront à répondre, devant la justice, de leur négligence, de leur imprudence, ou d'une erreur de diagnostic rectifiée par l'entourage bienveillant.

La toxicité des œufs de cane (2). — Les œufs de cane peuvent apporter avec eux des germes septiques. Ils acquièrent ainsi une véritable toxicité pour l'homme, surtout quand ils ont subi un commencement d'incubation.

D'après le Dr Carles, *c'est tout juste* si leur stérilisation par séjour dans l'eau bouillante, en les transformant entièrement en œufs durs, est seule susceptible de détruire cette toxicité. Par contre, on s'explique au contraire qu'il y ait mort consécutive quand on consomme de ces œufs dont le genre de cuisson a épargné plus ou moins les couches les plus superficielles du blanc ou albumine.

Plan général de prophylaxie des maladies contagieuses dans les agglomérations de nourrissons. — D'après le Pr Marfan (3), une prophylaxie *rigoureuse* des maladies transmissibles doit être établie partout où des nourrissons peuvent entrer

(1) *La Pratique médico-légale*, juin 1914.
(2) *Journal de médecine de Bordeaux*, 26 juillet 1914.
(3) *Le Nourrisson*, juillet 1914.

en contact (crèches-hôpitaux, crèches-garderies, salles d'attente des consultations de nourrissons).

Isolement dans la crèche-hôpital : tout nourrisson qui pénètre dans une agglomération d'autres nourrissons ou d'autres enfants doit être considéré comme suspect, c'est-à-dire comme pouvant être en incubation d'une maladie contagieuse. Par suite, il devra être soumis à un isolement rigoureux pendant quinze jours, isolement qui sera appliqué aux nourrissons qui, vivant dans la salle commune, sont atteints d'une maladie nettement contagieuse ou d'une bronchopneumonie, ou d'une infection cutanée, ou s'ils présentent de la fièvre sans raison connue. L'isolement du nourrisson doit être individuel, jamais collectif, s'accompagnant strictement des mesures de désinfection que Grancher a formulées en 1900.

De plus, cet isolement sera réglé de manière à éviter les conditions de l'ATROPHIE HOSPITALIÈRE.

Crèche-garderie : tous les matins, les mères devront être questionnées sur les signes de maladie qu'a pu présenter l'enfant durant la nuit, sur les contacts suspects qu'il a pu avoir, pour réaliser l'isolement, s'il y a lieu.

Salles d'attente des consultations de nourrissons : la solution la plus pratique consisterait à diviser la salle d'attente en une trentaine de stalles vitrées, où chaque mère attendrait seule avec son enfant. Les non-suspects seraient examinés les premiers, les suspects les derniers et tous les locaux désinfectés après la consultation.

Trois grands poisons : alcool, opium, cocaïne (1). — Si l'alcool est une source de revenus pour l'État, l'alcoolisme est, pour lui, une source de dépenses que les *médecins* sont particulièrement à même d'apprécier :

1° Frais d'internement des alcooliques aliénés ;

2° Frais d'hospitalisation des alcooliques (cirrhoses, polynévrites, tuberculose pulmonaire développée à la faveur d'alcoolisme) ;

3° Répression de la criminalité qui, à de rares exceptions près, possède une marche parallèle à celle de l'alcoolisme.

D'après le Dr CASTAIGNE, il faut tenir compte encore de ce fait que l'alcoolisme diminue l'intensité de la production nationale, que les alcooliques sont devenus des *non-valeurs*, et que les tares de leur descendance pèsent lourdement aussi sur la vie économique du pays.

(1) *Journal médical français*, 15 juin 1914.

L'aliénation et la race (1). — M. H.-M. Swift a essayé de comparer la fréquence relative d'aliénation parmi quelques-unes des nationalités ou races les plus représentées dans le Massachusetts, en se basant sur les admissions aux hôpitaux d'aliénés de l'État. Il a pu conclure de son étude que *l'aliénation se produit avec une fréquence relativement plus grande dans la population de naissance et d'origine étrangères* que dans la souche native, et l'on peut déduire de ceci que, « associé avec les grandes causes d'aliénation : déracinement, hérédité, alcool et syphilis, il existe en activité en Amérique un puissant facteur pour bonder les asiles publics, à savoir : l'immigration ».

REVUE DES ACCIDENTS DU TRAVAIL

Secret médical et accidents du travail. — Deux médecins poursuivis pour violation du secret professionnel avaient été acquittés par le tribunal correctionnel de Lille. Voici les principaux attendus du jugement :

« Attendu au surplus que le régime institué par la loi du 9 avril 1898 est exclusif du secret médical, qu'en matière d'accident du travail ce secret n'existe pas ; qu'au début de la procédure, la loi oblige le patron à fournir un certificat médical à l'appui de sa déclaration de sinistre et à indiquer dans cette pièce l'état de la victime, les suites probables de l'accident et l'époque à laquelle il sera possible d'en connaître le résultat définitif (art. II, § 2);

« Attendu que cette disposition implique nécessairement que le médecin, appelé à donner ses soins à la victime d'un accident du travail, est délié du secret professionnel ;

« Attendu que, d'ordre public, et en raison du caractère forfaitaire de la réparation du dommage causé par les accidents d'industrie, la loi de 1898 constitue une transaction avec le droit pur et nécessite, pour son fonctionnement, l'abrogation des règles astreignant le médecin au secret professionnel ;

« Attendu que le patron est en droit, dès lors, de se faire renseigner sur les antécédents physiques de son ouvrier, victime d'un accident, et de connaître les diathèses pouvant influer sur le traitement et en modifier le cours dans l'intérêt de la victime qui a exactement le même droit que le patron ;

(1) *Archives de neurologie*, juin 1914.

« Attendu qu'aucun des certificats ainsi délivrés, soit au patron, soit à la compagnie d'assurances qu'il se serait substituée, soit à l'ouvrier, n'a le caractère secret et confidentiel ; que tous ces documents, quels qu'ils soient, doivent être produits au cours de la procédure et communiqués à la partie adverse dès la tentative de conciliation devant le président du tribunal ;

« Attendu qu'à plus forte raison ces documents sont exhibés sous réserves, quand l'affaire, devenue litigieuse, est portée devant le tribunal, qui a toujours le droit de les contrôler et de se les faire confirmer par des experts de son choix ;

« Attendu que ni le patron, ni les compagnies d'assurances qui sont au droit du patron, ne sont des tiers au regard de la victime ; qu'ils ont incontestablement le droit de faire appel au concours du médecin de leur choix pour contrôler le diagnostic du médecin traitant et s'éclairer sur les conséquences des accidents dont la responsabilité leur incombe en définitive ;

« Attendu que ce droit leur est reconnu formellement par la circulaire du 28 février 1901, du directeur de l'Assistance publique, qui permet aux médecins des compagnies d'assurances, en même temps qu'aux médecins choisis directement par les patrons, de visiter dans les hôpitaux les blessés du travail qui y sont en traitement ; que ce droit de visiter comporte celui de fournir un certificat relatif au mandant, comme c'est devenu de pratique courante. »

Et le médecin traitant et celui de la compagnie d'assurances furent acquittés.

La Cour de Douai confirma ce jugement, le 28 octobre 1912, par les attendus suivants :

« Attendu que les premiers juges ont commis une erreur juridique et sont allés trop loin en proclamant dans un des motifs du jugement frappé d'appel que le régime institué par la loi du 9 avril 1898 est exclusif du secret médical ; qu'en matière d'accident du travail, ce secret n'existe pas ;

« Attendu qu'il est vrai de dire qu'en cette matière les médecins demeurent tenus au secret professionnel, mais cependant qu'ils en sont délivrés tant au regard des tribunaux que des parties en cause relativement aux questions litigieuses ressortissant des accidents du travail et dans la limite de ce qui intéresse la solution de ces questions ;

« Attendu qu'il n'est pas établi que les Drs X... et Z... aient dépassé cette limite dans les certificats par eux communiqués à la compagnie d'assurances et produits devant le tribunal civil

de Lille appelé à statuer sur le litige engagé entre la veuve C... et ladite compagnie d'assurances. »

Cet arrêt fut l'objet d'un pourvoi en Cassation. Voici les attendus de l'arrêt rendu le 9 mai 1913 par la Chambre criminelle de la Cour suprême.

« *Au fond.* — Sur le moyen unique du pourvoi pris de la violation des articles 378 du Code pénal, 4 et 11 de la loi du 9 avril 1898, modifiée par la loi du 31 mars 1905 en ce que l'arrêt attaqué a admis qu'un médecin ne contrevenait pas à l'article 378 susvisé en renseignant sur les causes de la maladie de la victime d'un accident du travail confiée à ses soins, l'assureur du patron, par l'intermédiaire du médecin chargé par l'assureur de vérifier les causes de cette maladie, ce dernier médecin devant, en outre, être considéré comme complice du délit commis par le médecin traitant ;

« Vu les articles de la loi ;

« Attendu que la disposition de l'article 378 du Code pénal est générale et absolue, et qu'elle punit toutes révélations du secret professionnel, sans qu'il soit nécessaire d'établir à la charge du révélateur l'intention de nuire ; que c'est là ce qui résulte tant des termes de la prohibition que de l'esprit dans lequel elle est conçue ; qu'en imposant à certaines personnes sous une sanction pénale l'obligation du secret comme un devoir de leur état le législateur a entendu assurer la confiance qui s'impose dans l'exercice de certaines professions ; qu'ainsi le délit existe dès que la révélation a été faite avec connaissance indépendamment de toute intention spéciale de nuire ;

« Attendu qu'il est constaté par l'arrêt attaqué par le Dr X..., chef de clinique à l'hôpital de Charité à Lille, dans le service duquel était placé l'ouvrier C..., victime d'un accident du travail, que le Dr X... a communiqué au Dr Z..., après le décès du malade, une analyse de sang de cet hospitalisé de laquelle il résultait que C... était atteint de leucémie ;

« Attendu qu'il est constaté que le Dr Z... désigné par le chef d'entreprise en vertu de l'article 4, paragraphe 5 de la loi du 9 avril 1898, modifiée par celle du 31 mars 1905, ayant reçu ce renseignement de X... l'a porté à la connaissance de son mandant ;

« Attendu que traduits devant la juridiction correctionnelle, sous l'inculpation de violation du secret professionnel, les Drs X... et Z... ont été relaxés par jugement du tribunal correctionnel de Lille, confirmé par l'arrêt attaqué.

REVUE DES LIVRES

Atlas de Microbiologie, 72 planches coloriées (en 8 couleurs), par E. Macé, professeur à la Faculté de médecine de Nancy, directeur de l'Institut sérothérapique de l'Est. 2e *édition entièrement refondue*, 1 vol. gr. in-8 de 72 planches avec texte explicatif : 36 fr.

Le *Traité de Bactériologie* du professeur Macé est devenu, grâce à un succès de six éditions, l'ouvrage classique sur la matière. Une si haute consécration dispense de tout autre éloge. Mais dans le temps écoulé depuis l'époque de la première édition, les progrès faits dans cette science ont été considérables. Aussi, sans modifier la disposition générale de l'ouvrage, a-t-il fallu faire de nombreuses additions nécessitées par les découvertes nouvelles. De là l'extension de la nouvelle édition qui se présente avec près de 2 000 pages et 500 figures. C'est à proprement parler un ouvrage nouveau au courant des plus récentes découvertes. Comme complément de ce traité, M. Macé a publié un *Atlas de Microbiologie* qui est la reproduction de plus de 500 superbes aquarelles exécutées dans son laboratoire.

Il n'est pas inutile de rappeler quelle est, dans l'étude d'une science aussi complexe que la *Microbiologie* telle qu'on la conçoit aujourd'hui, l'importance très grande d'une représentation exacte des caractères de cultures sur les milieux habituellement employés, des formes que présentent les principaux microbes aux grossissements nécessaires pour bien les étudier. C'est la majeure partie des caractères qui priment pour les déterminations spécifiques souvent bien délicates.

Aussi, tous ceux qui étudient les microbes reconnaîtront-ils la grande utilité de ce bel Atlas où la préoccupation dominante a été de reproduire, aussi exactement que possible et sous une forme la plus profitable pour l'enseignement, les caractères naturels des organismes étudiés. C'est une qualité qui sera certainement appréciée.

Cet atlas de 72 planches comprend plus de 500 figures toutes dessinées d'après nature sous les yeux de l'auteur, et reproduites en nombreuses couleurs par les procédés typographiques les plus nouveaux et les plus perfectionnés.

Le Gérant : J.-B. Baillière.

10419-15. — Corbeil. Imprimerie Crété.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE



L'ABSINTHE

L'ALIÉNATION MENTALE ET LA CRIMINALITÉ

RAPPORT FAIT AU NOM DE LA COMMISSION D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE LA CHAMBRE DES DÉPUTÉS

Par M. **HENRI SCHMIDT**, député.

Le Gouvernement, entrant résolument dans la voie de la lutte contre l'alcoolisme, demande à la Chambre des députés de prononcer l'interdiction de la circulation et de la vente de l'absinthe.

Cette mesure était depuis longtemps réclamée par l'opinion publique et par tous les corps savants. Elle fit l'objet de diverses propositions de loi successivement déposées tant à la Chambre qu'au Sénat. Elle tend en effet à supprimer l'une des formes les plus graves de cette terrible maladie sociale qu'est l'alcoolisme.

LA LIQUEUR D'ABSINTHE. — SON ACTION

L'absinthe est la plus alcoolisée de toutes les boissons. Elle titre de 65 à 72° et contient environ 3 grammes d'huiles essentielles. La présence d'une aussi forte proportion

d'essences dont l'absorption est facilitée par leur émulsion en gouttelettes très fines, et par la vacuité de l'estomac lors de leur ingestion, donne une allure toute particulière aux troubles qu'elle produit. Les essences sont des poisons du système nerveux qui agissent, même à petite dose, avec une grande force quand elles sont associées à l'alcool et absorbées en quantité régulièrement répétée. L'essence d'absinthe notamment est un épileptisant énergique dont l'action prédomine dans l'intoxication par la liqueur qui porte son nom.

L'ivresse absinthique produite à la suite d'un excès abondant de liqueur d'absinthe est toujours caractérisée par des phénomènes convulsifs et de l'hyperesthésie, se distinguant ainsi nettement de l'ivresse produite par le vin et l'alcool qui entraînent toujours un engourdissement de la sensibilité ; elle est souvent mortelle.

L'absinthisme chronique est dû à l'usage régulier et prolongé de la liqueur d'absinthe : c'est la forme la plus fréquente et la plus dangereuse au point de vue social.

Il commence à se manifester par un certain degré d'agitation, accompagné d'insomnies et de cauchemars, par une exaltation de la sensibilité, par des hallucinations, puis par des troubles profonds de la mentalité. D'abord instable et emporté, prompt aux émotions, le buveur d'absinthe est tourmenté par l'insomnie, pris d'étourdissements, de vertiges et souvent d'un automatisme conscient ou inconscient qui prend un caractère de gravité exceptionnelle quand, comme c'est souvent le cas, vient se développer en même temps la tendance à la violence et au crime. Il se produit alors des phénomènes d'impulsivité particulièrement dangereux qui se rencontrent aujourd'hui à l'origine de beaucoup de crimes sensationnels.

Souvent, enfin, les forces se dépriment, les facultés se ralentissent et le malade tombe dans la démence et le gâtisme.

Mais l'absinthisme, plus encore que l'alcoolisme, ne dis-

paraît pas avec l'individu ; il se continue la plupart du temps, sous des formes variables, dans sa descendance qui naît chargée de tares indélébiles.

L'essence d'absinthe est un abortif énergique très employé en médecine vétérinaire ; la liqueur d'absinthe est de même la cause d'un grand nombre d'avortements et d'accouchements prématurés chez les femmes qui s'y adonnent.

L'absinthisme du père marque sa descendance de stigmates de dégénérescence. Les enfants d'absinthiques, s'ils ne meurent pas peu de temps après la naissance, restent grêles et mal venus ; leur résistance aux maladies infectieuses est diminuée, ils sont prédisposés à la tuberculose et sont surtout sujets à des convulsions épileptiformes et à de graves troubles mentaux. Il se manifeste souvent en eux des tendances criminelles et vicieuses, dues à une dépravation profonde et à une perte complète de sens moral.

On comprend facilement combien est redoutable une boisson dont les effets pernicieux sont lointains, et, la plupart du temps, ignorés des consommateurs que séduisent le charme de son parfum et la griserie agréable qu'elle procure.

CONSOMMATION

La consommation de l'absinthe n'a cessé de croître. Elle était de 15 521 hectolitres (en alcool pur) en 1875, soit 4 centilitres par habitant, et s'est accrue jusqu'à 239 492 hectolitres en 1913, soit 60 centilitres par habitant.

Mais cette consommation reste pour ainsi dire localisée dans le bassin du Rhône et celui de la Seine. Le département des Bouches-du-Rhône vient en tête avec une moyenne de $2^{lit},45$ par habitant ; viennent ensuite le Var, le Vaucluse, le Gard, la Drôme, les Basses-Alpes, l'Hérault, les Pyrénées-Orientales, le Rhône, la Seine, la Seine-et-Oise, la Seine-et-Marne et la Seine-Inférieure. Ces 13 départements absorbent à eux seuls plus de 65 p. 100 de la consommation

totale de la France et ils ne comprennent que les 27,3 p. 100 de sa population.

La consommation de l'alcool atteint son maximum dans la région du nord-ouest de la France. Dans le département de la Seine-Inférieure, qui cumule, les zones de consommation de l'alcool et de l'absinthe restent bien distinctes; cela permet, malgré la complexité des phénomènes sociaux, de rechercher les conséquences sociales de cette consommation excessive de boissons alcooliques variées. Un terme de comparaison pourra être pris dans des départements du Sud-Ouest qui forment la région sobre de la France, celle où l'on consomme le moins d'alcool et le moins d'absinthe.

Nous nous contenterons de rechercher dans l'évolution de l'aliénation mentale et de la criminalité en France la marque de l'influence caractéristique de l'absinthe.

ALIÉNATION MENTALE

Le nombre des aliénés n'a cessé d'augmenter en France; il était en 1871 de 49 589, il a atteint 100 291 en 1911. Quelle est la part qui revient à l'alcool, et plus particulièrement à l'absinthe, dans cette augmentation? il n'est pas toujours facile de l'établir exactement. L'alcool peut être la cause directe de l'aliénation, qui sera alors rangée sous la rubrique : folie alcoolique. L'alcool peut n'être qu'une cause occasionnelle ayant des répercussions profondes sur un terrain déjà préparé. L'alcool peut enfin être une cause lointaine n'ayant agi directement que sur les parents, l'évolution de la lésion s'étant poursuivie par le jeu de l'hérédité sans aucune nouvelle intervention de sa part.

Quelque complexes que soient ces phénomènes, il est un fait bien évident : la folie alcoolique directe s'accroît sans cesse, et, de toutes les boissons alcooliques, c'est l'absinthe qui tend le plus à produire l'aliénation mentale.

Le sénateur Claude (des Vosges) a établi que de 1861 à 1885, dans les asiles publics d'aliénés, la proportion des

aliénés alcooliques a passé de 9,60 p. 100 à 14,42 p. 100, le plus grand nombre de fous et la plus forte proportion d'aliénés alcooliques se rencontrant dans la région où l'alcool est abondamment consommé.

Le Dr Magnan a relevé les entrées des aliénés alcooliques à l'asile clinique Sainte-Anne. En 1867, les alcoolisés simples victimes de l'intoxication étaient dans la proportion de 17,14 p.100; les aliénés avec appoint alcoolique, c'est-à-dire les épileptiques, les hystériques, les paralytiques, les dégénérés, etc., dans celle de 8,37 p. 100 : soit un total de 25,51. En 1906, la proportion était devenue de 25,20 pour les alcooliques et de 14 p. 100 pour les aliénés avec appoint alcoolique, soit un total de 39,20 p. 100.

Pour les femmes, l'accroissement est encore plus sensible. La proportion d'aliénées alcooliques, en 1867, était de 3,22 p.100 pour la folie alcoolique, et de 1,61 pour l'aliénation avec appoint alcoolique, soit en tout 4,83; elle était devenue en 1906 de 10,11 pour la folie alcoolique vraie, et de 7,57 p.100 pour la seconde catégorie, soit un total de 17,68 p. 100.

En 1887 déjà, l'influence générale de l'absinthe avait été signalée par les divers directeurs d'asiles. Le directeur de l'asile de Vaucluse (Seine) écrit : « Mais de toutes les formes sous lesquelles l'alcool est absorbé, l'absinthe est la plus funeste. C'est l'absinthisme qui pousse les assassins, délirant d'ivresse, dans les neuf dixièmes des cas. »

Le directeur de l'asile de Mont-de-Vergne (Vaucluse) remarque « que l'absinthe entre de plus en plus dans les habitudes de nos aliénés par alcoolisme ».

Le directeur de l'asile de Bassens (Savoie) déclare : « Il m'a été donné d'observer trois cas où, d'une manière incontestable, l'aliénation mentale s'est manifestée rapidement à la suite d'excès absinthiques ».

En 1907, le président du Conseil, M. Clemenceau, prescrivait une enquête sur tous les malades présents dans les asiles d'aliénés. Elle eut pour but de déterminer notamment le département où l'aliéné avait contracté ses habitudes

d'alcoolisme, et la nature de la boisson alcoolique habituelle responsable de son intoxication.

Nous avons nous-même dépouillé les 9 944 cas de folie alcoolique bien nettement déterminés et voici les chiffres que nous avons obtenus. Ils diffèrent quelque peu de ceux publiés à l'*Officiel* dans le rapport de M. Mirman, mais ils ont été calculés en faisant avec minutie le relevé de tous les cas.

STATISTIQUE DES ALIÉNÉS ALCOOLIQUES AU 1er JANVIER 1907.

BOISSONS ALCOOLIQUES RESPONSABLES	HOMMES		FEMMES	
	Nombre.	P. 100.	Nombre.	P. 100.
Absinthe	1.448	20,47	177	6,16
Apéritifs	157	2,22	20	0,69
Liqueurs	224	3,17	161	5,60
Alcool	2.733	38,64	990	34,48
Cidre	128	1,81	49	1,70
Bière	21	0,29	1	0,03
Vin	572	8,09	306	10,65
Divers ou inconnus	1.790	25,31	1.167	40,69
Total	7.073	100,00	2.871	100,00

Si on fait abstraction des malades dont les boissons responsables ne sont ni connues ni spécifiées (qui vraisemblablement nous donneraient les mêmes chiffres ou des chiffres très voisins), on obtient la proportion suivante qui établit la responsabilité des diverses boissons dans la production de l'aliénation mentale.

BOISSONS ALCOOLIQUES RESPONSABLES	HOMMES	FEMMES	TOTAL	P. 100
Absinthe	1.448	177	1.625	23,26
Apéritifs	157	20	177	2,53
Liqueurs	224	161	385	5,51
Alcool	2.733	990	3.723	53,29
Cidre	128	49	177	2,53
Bière	21	1	22	0,31
Vin	572	306	878	12,57
Total	5.283	1.704	6.987	100,00

Si nous comparons les proportions ci-dessus avec la quantité d'alcool consommé sous la forme de ces diverses boissons, nous obtiendrons, en prenant pour unité la moins riche en alcool, la bière, les chiffres suivants, qui forment le « coefficient d'aliénation mentale » de chacune d'elles :

Bière	1
Vin	4
Cidre	32
Alcool	77
Liqueurs	143
Apéritifs	170
Absinthe	246

L'absinthe est donc de beaucoup la boisson la plus active productrice d'aliénation mentale.

Voici la répartition de ces aliénés alcooliques suivant les régions et les départements où ils ont pris leurs habitudes d'alcoolisme.

PROPORTION D'ALIÉNÉS ALCOOLIQUES POUR 10 000 HABITANTS.

DÉSIGNATION	HOMMES	FEMMES
France entière	1,75	0,72
Région sobre du Sud-Ouest	0,85	0,26
Région alcoolique du Nord-Ouest	2,23	0,91
(Même région sans la Seine-Inférieure)	2,04	0,82
Région à absinthe	2,24	1,22
Départements méridionaux	1,36	0,85
Région parisienne	2,29	1,45
Seine-Inférieure	3,49	1,48
Rhône	2,89	0,82

La différence entre les diverses régions est très sensible. Pourtant on est frappé de voir la proportion relativement faible des aliénés alcooliques dans la région méridionale, où la consommation de l'absinthe est pourtant si forte. Mais le nombre des buveurs d'absinthe est beaucoup moins grand que celui des buveurs d'alcool. D'autre part, les habitants de la région à absinthe étaient auparavant sobres, ils buvaient du vin, mais pas d'eau-de-vie. L'alcool, au con-

traire, ravage la Normandie depuis près d'un siècle. La proportion d'aliénés alcooliques à Marseille et à Aix n'était d'ailleurs que de 1,60 et 2,98 p. 100 pour la période de 1861-1865, tandis qu'à la même époque l'asile de Quatre-Mars, dans la Seine-Inférieure, accusait déjà une proportion de 34,21 pour 100 aliénés.

Lorsque l'absinthe agit dans un milieu déjà fortement affaibli par l'alcool, comme en Seine-Inférieure, l'aliénation mentale atteint alors des proportions très élevées.

L'eau-de-vie produit, la plupart du temps, chez la descendance du buveur, une simple tendance à l'aliénation mentale ; le fils d'alcoolique devra boire lui-même, ou se livrer à des excès pour devenir fou. L'enfant d'un absinthique, au contraire, viendra souvent au monde avec une lésion profonde du cerveau qui sera déjà constatée par les conseils de revision. Dans les statistiques du recrutement de l'armée pour la période 1889-1905, nous relevons les proportions suivantes :

PROPORTION D'EXEMPTÉS POUR 1 000 CONSCRITS.

DÉSIGNATION	ÉPILEPSIE	ALIÉNATION mentale.	CONVULSIONS
Région sobre du Sud-Ouest.......	1,42	0,67	0,17
Région alcoolique du Nord-Ouest..	1,99	0,66	0,21
Départements méridionaux à forte consommation d'absinthe.......	2,13	1,05	0,22

Cette influence héréditaire de l'absinthe s'exerce sur tous les enfants, quel qu'en soit le sexe. Elle suffit à expliquer l'augmentation des femmes aliénées alcooliques dans les régions où la femme ne boit pour ainsi dire ni alcool, ni absinthe. Dans l'arrondissement de Pontarlier, notamment, où les hommes seuls font une abondante consommation d'alcool, le total général des aliénés tend légèrement à diminuer, mais la proportion des aliénés alcooliques passe, en trente ans, de 30 à 50 p. 100. La proportion des femmes aliénées

augmente de 0,60 à 0,80 pour 10 000 habitants pendant la même période, et celle des aliénés alcooliques passe successivement de 5,5 à 9,7 et à 21,3 p. 100.

Mais les statistiques ne peuvent nous donner que le nombre des lésions dont l'évolution approche de son terme. Combien de gens circulent parmi nous porteurs de troubles légers, atteints de simple débilité mentale, de ces demi-fous qui sont de véritables non-valeurs sociales et qui peuvent subitement devenir des éléments dangereux pour la sécurité publique !

CRIMINALITÉ

Le crime, comme la folie, est le terme de l'évolution mentale d'un grand nombre d'absinthiques.

Le Dr Hagemann a constaté que « les buveurs d'absinthe étaient plus portés que tous autres à la violence ; que, pendant leur crise absinthique, la moindre offense demandait une mort d'homme comme réparation ; que beaucoup de ceux-ci avaient eu des impulsions homicides non suivies d'effet ; mais que chez les débiles, chez qui la raison chancelante ne demande qu'à faiblir, l'absinthe avait fourni l'occasion du faux pas, l'acte avait suivi l'impulsion, ou la réaction contre l'hallucination terrifiante avait causé mort d'homme. Les crimes d'absinthiques se reconnaissent à des caractères bien spéciaux : ils sont commis avec un sang-froid et une sauvagerie horribles ; ils s'accomplissent très souvent dans une complète inconscience, et le meurtrier perd jusqu'au moindre souvenir de son acte.

Nombreux sont les criminels déclarés irresponsables comme aliénés qui retrouvent facilement leur raison après un court séjour dans un asile à l'abri des tentations de leur poison, et qui, dès qu'ils sont remis en liberté, retournent à leur funeste passion et commettent de nouveaux crimes !

Les tableaux suivants, résumant les statistiques officielles de la justice criminelle, font bien ressortir l'influence

prédominante de l'alcool et de l'absinthe dans l'augmentation de la criminalité violente et surtout sanglante.

Prévenus jugés par les tribunaux correctionnels (proportion pour 10 000 habitants).

DÉSIGNATION	COUPS ET BLESSURES VOLONTAIRES		
	1874-1883	1884-1893	1894-1903
France entière	6,68	7,56	9,03
Région sobre	3,68	4,66	5,89
Région alcoolique	8,88	11,16	13,00
Départements méridionaux à forte consommation d'absinthe	6,00	8,15	8,60
Doubs	10,15	9,31	15,40

Accusés jugés contradictoirement par les cours d'assises (proportion pour 10 000 habitants).

DÉSIGNATION	MEURTRES			COUPS MORTELS		
	1874-1883	1884-1893	1894-1903	1874-1883	1884-1893	1894-1903
France entière	0,47	0,56	0,57	0,33	0,33	0,36
Région sobre	0,24	0,22	0,30	0,26	0,25	0,18
Région alcoolique	0,44	0,53	0,52	0,28	0,35	0,41
Départements méridionaux à forte consommation d'absinthe	0,89	1,03	1,20	0,38	0,49	0,51
Doubs	0,49	0,42	0,96	0,51	0,58	0,89

L'absinthe doit être aussi rendue responsable d'un grand nombre d'accidents du travail. Le couvreur qui tombe de son toit, l'ouvrier d'usine qui laisse égarer sa main dans un engrenage, doivent souvent leur accident à un de ces vertiges subits qui envahissent le cerveau des absinthiques. Ne se produit-il pas un grand nombre d'accidents du travail au début de la semaine, dus, non pas à la fatigue résultant

du travail, mais aux libations prolongées du dimanche, où l'absinthe tient une place d'honneur !

Il n'est pas possible d'énumérer ici toutes les conséquences sociales entraînées par le développement de la consommation de l'absinthe. La prospérité de l'industrie et du commerce de l'absinthe a été chèrement payée par la nation : elle est faite des deuils et des ruines d'un grand nombre de familles.

L'absinthe est un élément de désorganisation, de destruction sociale. Dès son apparition, des esprits clairvoyants ont demandé aux pouvoirs publics d'en interdire la vente. Jusqu'alors rien n'a été fait, car on ne peut considérer comme destinées à enrayer la consommation de l'absinthe les mesures d'ordre fiscal prises par la loi du 30 janvier 1907.

Aucune des propositions d'interdiction proposées à la Chambre par MM. Ferdinand Buisson, J.-L. Breton et Henri Schmidt n'avait jusqu'ici pu aboutir. Celle déposée au Sénat par le sénateur de Lamarzelle s'est transformée en une interdiction partielle, qui serait restée sans effet sur les progrès du mal. Interdire simplement la thuyone comme le décrétait le projet du Sénat, c'était simplement changer l'étiquette de l'absinthe : les essences contenant de la thuyone eussent été remplacées par d'autres tout aussi nuisibles, qui auraient échappé aux réactifs de la thuyone. Le Parlement n'eût abouti qu'à se faire le complice des gros fabricants d'absinthe dont l'industrie néfaste eût continué à se développer.

On a aussi proposé de nous contenter d'une élévation de droits. M. Ajam, dans un contre-projet, nous demande de porter à 150 francs la surtaxe, qui est actuellement de 50 francs sur les absinthes, amers, bitters, etc. Le relèvement des droits peut être un moyen acceptable d'enrayer la consommation de boissons alcooliques s'ils s'élèvent au point de devenir prohibitifs. Mais faire payer un sou de plus le verre d'absinthe, et c'est à ce résultat qu'aboutit l'amendement de M. Ajam, n'en éloignera pas les consom-

mateurs. Le moyen est donc inopérant. Il ne réussirait, en somme, qu'à donner une prime nouvelle à la fraude que les mesures prises en 1907 ont fait presque complètement disparaître.

La commission de l'hygiène a donc été unanime à repousser le contre-projet de M. Ajam.

Nous ne pourrions de même atteindre un résultat appréciable en établissant une licence sur les débits vendant de l'absinthe. Cette mesure n'arriverait qu'à élever les frais généraux des débitants sans aucun profit pour la santé publique.

Une seule mesure peut être efficace à l'égard d'une boisson aussi nuisible que l'absinthe. C'est l'interdiction complète de la fabrication, de la circulation et de la vente, que depuis plusieurs années nous n'avons cessé de réclamer.

Le Gouvernement s'en est rendu compte ; au lendemain de la déclaration de guerre, il invitait les préfets à prendre dans les départements des arrêtés tendant à interdire dans les établissements publics la vente au détail de l'absinthe et des boissons similaires. Certains d'entre eux étendirent l'interdiction au colportage. D'autres ne prirent aucun arrêté. Partout, la fabrication, la circulation et la vente en gros restèrent libres. C'était rendre la fraude toujours possible ; aussi les arrêtés ne furent-ils pas partout appliqués avec la même rigueur.

Il fallait, pour préserver la santé publique, faire davantage, et le Gouvernement prit un décret interdisant la circulation, la vente en gros et en détail de l'absinthe et des boissons similaires. Ce décret ne pouvait être valable que pour la durée de la guerre; il fut déposé sur le bureau de la Chambre un projet de loi tendant à rendre définitives les mesures prises pendant la guerre.

La commission d'hygiène de la Chambre des députés, au cours du mois de juillet dernier, avait déjà donné son approbation à la proposition de loi de M. Henri Schmidt, tendant à interdire la fabrication, la circulation et la vente de

l'absinthe. Elle s'est même ralliée à l'unanimité au projet de loi du Gouvernement. La proposition Schmidt accordait des délais pour l'entrée en vigueur de l'application des diverses interdictions. Le projet de loi ne donne aucun délai, mais laisse ouverte la porte de l'exportation pour l'écoulement des stocks existants et pour la fabrication ultérieure.

Quelle objection pourrait-on faire au principe de l'interdiction? C'est une atteinte à la liberté du consommateur, à la liberté du commerce, dit-on. Nous connaissons ce refrain. Chaque fois qu'il s'agit de réaliser un progrès, on lèse des intérêts plus ou moins respectables, et ceux-ci se défendent en réclamant leur droit à la liberté.

L'absinthe est un poison, il ne faut pas cesser de le proclamer. L'essence d'absinthe est inscrite parmi la liste des substances vénéneuses que les pharmaciens n'ont pas le droit de délivrer sans ordonnance de médecin ou de vétérinaire. Comment peut-on refuser à l'État le droit d'interdire la circulation à l'état dilué, sous une forme agréable, séduisante, c'est-à-dire dans des conditions qui sont au point de vue social plus dangereuses, d'un poison dont il a lui-même reconnu et proclamé le danger et interdit la vente à l'état pur ?

Le Gouvernement a compris qu'au moment où toute la nation était engagée dans un formidable conflit où son existence même est mise en jeu, il a le devoir de protéger tous les citoyens contre tout ce qui peut affaiblir leur énergie et troubler leur raison, et même contre leurs propres faiblesses. Il a le devoir aussi, portant ses regards vers l'avenir, de préparer à la nation, au lendemain de la victoire, des « conditions de vie meilleure ».

La France ne peut faire moins que la Suisse et la Belgique, qui, depuis plusieurs années, ont prononcé la condamnation de l'absinthe.

L'interdiction de l'absinthe est une mesure de défense nationale.

L'HÉLIOTHÉRAPIE EN FRANCE (1)
LA COTE D'AZUR ET LE MONT BLANC

Par le Dr **BARADAT**, de Cannes et Saint-Gervais-les-Bains (Haute-Savoie).

II. — INFLUENCE DES CLIMATS DANS L'APPLICATION DE L'HÉLIOTHÉRAPIE.

A. ***La cure dans les hautes altitudes.*** — *a.* Bien que les rayons chimiques échappent à toute tentative exacte, il n'est pas douteux, après les savantes études de Duclaux, Vallot, Finsen, que l'ambiance ultraviolette est plus grande dans les pays du Nord que sous les tropiques, où les ultraviolets n'existent presque plus. La richesse actinique va en diminuant du pôle à l'équateur. D'autre part, dans les montagnes, l'actinité augmente à mesure qu'on s'élève. Les rayons chimiques abondent dans les hautes altitudes. Mais, outre que ces rayons sont en eux-mêmes fort suspects, comme nous l'avons vu (Ire partie, B, *b*), on peut se demander s'il n'est pas hasardeux de les aller chercher à des hauteurs très dangereuses pour les malades. Ils sont inséparables du froid : le froid est-il la meilleure sauvegarde que l'homme ait trouvée contre les maladies, en particulier contre la tuberculose?

« Une peau de bête autour des reins, le torse et les jambes nus, bronzés par le soleil, dit Rollier, en citant la pittoresque description de Nogier, les premiers hommes combattaient par le grand air et la lumière leurs malaises passagers. » Mais M. Rollier oublie de nous dire dans quelles régions vivaient les races fortes et jeunes qui employaient cette thérapeutique sans autre vêtement qu'une ceinture autour des reins. Ce n'était assurément pas sur les pentes glacées du haut de Leysin, ni même dans les régions du nord de l'Europe, où vraisemblablement les ancêtres des Esquimaux

(1) Voir le numéro de février 1915 des *Annales d'hygiène*.

et des Lapons vivaient, comme leurs descendants actuels, enveloppés de chaudes fourrures depuis les pieds jusqu'à la tête. D'ailleurs, on ne fera pas facilement accepter cette comparaison entre les hommes primitifs, au corps dur comme fer, et les tuberculeux exténués d'aujourd'hui.

b. Dans les hautes altitudes, le soleil fait le plus souvent défaut pendant l'hiver : or, pour que l'héliothérapie soit efficace, il faut que le corps reçoive, avec toute la continuité possible, son bain quotidien de radiations solaires. Les journées sèches et froides, où le soleil brille avec éclat, donnant à la fois la lumière directe et la lumière réfléchie sur la neige, sont très rares à Leysin. J'habite les grandes Alpes une partie de l'année, et je suis en rapports presque journaliers avec les habitants des hautes altitudes ; je sais que de ces journées incomparables on en compte, pendant l'hiver, une trentaine au plus. « Les enfants, nous dit encore Rollier, s'ébattent, en plein hiver, nus dans un décor de neige sous un soleil ardent. » Oui, trois ou quatre jours de suite, peut-être, mais pas plus. M. Revillet a fait à ce sujet une enquête des plus sérieuses.

Dans l'air glacé des hautes altitudes, dans les flots ouatés de brouillard qui la submergent, la nature revêche semble déclarer la guerre à l'organisme vivant. « L'éclat des fleurs qui poussent sur les hautes montagnes, nous dit encore Rollier, n'est-il pas l'indice certain qu'un soleil chaud est vivifiant? » Des fleurs, l'hiver, sur les pentes glacées de Leysin? Mais il n'y en a pas ! Elles n'y fleurissent que dans les appartements bien chauffés.

Nous habitons la montagne et nous savons bien que l'action biotique des radiations solaires est pour ainsi dire nulle en hiver dans les hautes altitudes ; les énergies solaires restent endormies jusqu'au moment où leur activité se trouve renforcée par une proportion plus grande de radiations calorifiques. En hiver, à Leysin comme dans les hautes altitudes de la Haute-Savoie, la végétation et la nature entière restent engourdies ; les animaux désertent ces contrées ou bien se

cachent dans des abris souterrains pour y dormir tout l'hiver ; les oiseaux, les chamois, émigrent vers la plaine ou vers la vallée ; le désalpinage des troupeaux s'effectue sous la conduite des bergers vers le milieu d'octobre. La nature ne se réveillera que vers le milieu du printemps, au commencement de mai, c'est-à-dire au retour d'un soleil plus riche en radiations calorifiques.

En ce qui concerne plus précisément la tuberculose, lorsque le thermomètre au soleil marque une température inférieure à celle du malade, il est certain que, par la loi des échanges, le corps se refroidit. Or, le malade ou le faible, s'il a froid aux mains ou aux pieds, ne réagit pas comme l'individu normal. Ses centres nerveux s'engourdissent, et les germes pathogènes ne rencontrent plus de résistance. S'il a froid sur tout le corps, et si cette impression se prolonge, elle agit à la manière d'un poison paralysant : les tissus du malade deviennent inertes et incapables de réagir comme les germes morbides. Les individus même sains souffrent du froid, et sous sa morsure résistent moins bien aux maladies. Le froid rend le terrain fertilisable, et, si le sujet est déjà ensemencé, il favorise l'évolution et la pullulation des germes. On a bien dit que le froid était un stimulant. Nous en convenons, mais seulement lorsqu'il produit une impression fugitive. Ce peu d'air froid qui fait du bien, il ne faut pas l'aller chercher dans des pays glacés, où il est néfaste à force de durer.

c. Les statistiques de la mortalité condamnent les cures de haute altitude. Les rapports suisses accusent 4 p. 100 de mortalité dans la montagne, tandis qu'à l'asile Jean Dollfus, à Cannes, les rapports, suisses également, ne donnent que 2 p. 100.

d. On dira, je le sais, que, malgré tout, on constate des améliorations indéniables sur les hauts plateaux de la Suisse pendant l'hiver. Comment voudrait-on que des êtres malingres, chétifs, rabougris, suppurants, déprimés par l'air confiné des villes ou des maisons insalubres d'où on les

arrache, ne se redressent pas, ne reprennent pas leur aptitude à vivre lorsqu'on leur donne de la clarté, de l'air pur, de la bonne nourriture et le repos physique et moral? Reste à savoir si cette transformation ne s'obtiendrait pas mieux dans un climat plus clément que dans les frimas de la montagne.

e. Pour conclure, le traitement intégral par la haute altitude et le froid est irréalisable. C'est ici le lieu de rappeler, après le Pr Bouchard, que, si les Suisses de Leysin vantent le séjour pendant l'hiver dans leurs sanatoria d'altitude, et l'héliothérapie froide, les Suisses de Genève, plus pratiques s'empressent d'envoyer leurs nationaux dans le Midi, à Cannes, pour y pratiquer l'héliothérapie chaude. D'ailleurs, les médecins partisans de la cure par le froid la tempèrent singulièrement, la nient même, d'une part, en utilisant la radiothérapie pour les adultes et la stase de Bier pour les enfants ; d'autre part, en substituant au soleil absent tout un système compliqué de chauffage artificiel. De la cave au grenier, leurs sanatoria sont bourrés de calorifères, de bouillottes, de briques chaudes, de poêles à vapeur. Ils fabriquent de la chaleur et de la lumière. Toute cette chaufferie, tout cet éclairage, c'est, ailleurs, le soleil qui s'en charge, avec moins d'attirail et plus de sécurité. Quand, renonçant à la vertu de l'air libre, ces médecins enferment leurs malades dans les hôtels, ils ne font plus de l'héliothérapie.

B. ***Avantages du climat méditerranéen.*** — Il est aisé de montrer que toutes les qualités qui manquent en hiver aux hautes altitudes, le littoral méditerranéen les possède avec une sorte de généreuse prodigalité. D'aucuns m'accuseront peut-être de me laisser aller au jeu facile de l'antithèse. Mais je répondrai que, cette antithèse, c'est la nature même qui l'a créée.

a. A mesure que nous quittons les pays du Nord à ambiance violette pour nous rapprocher du Midi, la proportion des rayons calorifiques du soleil l'emporte sur celle des rayons chimiques.

Notre littoral méditerranéen est chaudement baigné de bleu et manifeste ainsi la richesse proportionnelle de ses radiations calorifiques. « Dès que la chaleur a vaporisé les vésicules d'eau qui flottent dans l'air, il se produit une abondante polarisation. Alors, suivant la description de Malgat, le ciel opalescent se couvre d'azur. Des hauteurs de l'atmosphère partent vers la terre une telle quantité de radiations bleues que la mer devient bleue et bleues aussi les montagnes. »

On voit une autre preuve de l'abondance des rayons calorifiques dans le fait que l'air de Cannes ne contient pas d'ozone ; les recherches du Dr Roux n'ont pas permis de révéler sa présence. Elles ont été faites au bord du rivage, dans une forêt de pins, aux îles Lérins. Par conséquent, les rayons ultra-violets abiotiques y sont rares, puisque l'ozone, comme l'a récemment encore démontré M. Nogier, se forme au contact des radiations ultra-violettes avec l'oxygène de l'air.

En revanche, le soleil devient, dans ces régions, une source abondante d'énergie. Il répand à la fois, avec une heureuse prodigalité, la lumière, la chaleur, la vie. Il est, en quelque sorte, une nourriture pour l'homme. Finsen remarque que l'habitant des pays du Midi a besoin de quatre fois moins d'aliments qu'un Lapon. C'est que son sang, nourri de soleil et de lumière, lui fait, selon ce même auteur, une plus grande richesse d'énergie. Ce n'est pas se nourrir de l'air du temps qu'il faudrait dire, mais se nourrir d'air lumineux. Les Espagnols, les Italiens, les Français du Midi vivent de peu et fournissent une grosse somme de travail ; au désert, l'Arabe fournit journellement une dépense physique considérable, en des marches fort longues, sans rien prendre qu'une poignée de dattes ou de farine. Il est certain aussi que les races du Midi et les nègres sont relativement réfractaires à la tuberculose, dans leurs pays d'origine.

b. Dans notre Midi méditerranéen, cette chaleur salutaire est uniforme ; il n'y a pas d'écarts brusques entre les

saisons. C'est la condition même d'une action solaire efficace. En outre, la température de la mer la plus chaude qu'on rencontre sur les côtes françaises (18 à 28° C.) permet la balnéation en toute saison en même temps que la vie en plein air. D'octobre à juin, quelque temps qu'il fasse, expose M. Dieterlin dans son rapport sur l'asile Jean Dollfus, les malades suisses atteints de tuberculose ganglionnaire, de la peau, articulaire, osseuse, de tumeurs blanches, de maux de Pott, de coxalgie, prennent chaque jour un bain, très court en hiver, plus prolongé au printemps. Après neuf mois d'aération, d'insolation et de balnéation marine, la plupart des malades s'en retournent guéris. Par cette action combinée de la mer et du soleil, les foyers purulents se tarissent, les trajets fistuleux se comblent, les plaies anfractueuses atones et de mauvaise nature se colorent et se couvrent de bourgeons sains et de bon aloi. Les cicatrices sont souples et régulières. Dans les maux de Pott et les tumeurs blanches, les grosses et les petites articulations sont rapidement libérées de leurs appareils, et l'on a ici des statistiques de guérison qui ne seraient jamais atteintes sans l'influence du soleil, de la chaleur et de la mer. Il est surprenant de constater avec quelle rapidité fondent et disparaissent d'une façon définitive l'ascite et les gâteaux solides de tuberculoses péritonéales chez les enfants comme chez les adultes.

c. Sur le littoral, l'air est perpétuellement renouvelé par les souffles du large. Ils entraînent au loin les poussières flottantes, la fumée, les brouillards et des buées opaques, en les remplaçant par un air translucide, pur et sans germe. Au contraire, la côte est abritée contre les vents qui soufflent de la terre par une ligne onduleuse de collines.

d. On a répandu la légende que les bords de la Méditerranée exercent une action congestive et excitante. Le témoignage des médecins suffit à la contredire. D'ailleurs Cannes, comme Nice, présente toutes les expositions, et sous des conditions climatériques différentes, suivant l'endroit habité,

la Côte d'Azur est excitante et tonique ou bien simplement calmante. C'est au médecin local, qui connaît les ressources de sa région, qu'il appartient de diriger utilement les malades et de les conseiller en toute indépendance.

e. Si nous nous rappelons enfin à quel point les statistiques de mortalité donnent la supériorité à Cannes sur la Suisse (Ire partie, A, *e*), bien que les statistiques de Cannes ne portent que sur les miséreux minés par les privations, alors que celles de Leysin portent à la fois sur les riches et sur les pauvres, si nous nous souvenons qu'en choisissant la plage de Cannes pour leur asile maritime d'hiver les Suisses de Genève lui ont rendu un hommage mérité, si nous remarquons que ces mêmes Genevois envoient à Cannes leurs malades les plus graves, « ceux pour lesquels les traitements les plus divers ont été essayés sans résultat dans d'autres établissements de la Suisse », nous conclurons que, pendant l'hiver, pour la pratique de l'héliothérapie, les bords de la Méditerranée tiennent le premier rang, avec leurs collines, avec cette admirable plage de Cannes qui étend, sur une courbe de 11 kilomètres, son sable fin, uni, et de profondeur régulièrement décroissante à mesure qu'on va vers le large.

C. ***Avantages de la montagne moyenne ou de la demi-altitude***. — *a*. L'auteur de cette étude n'a cependant pas la superstition exclusive de la mer. Il sait fort bien que, si le soleil ne brille pas de la même manière sur la montagne, dans la plaine ou sur le bord de la mer, si ses effets radio-actifs varient suivant la lentille atmosphérique que traversent les radiations pour arriver jusqu'à nous, s'il faut tenir compte, pour apprécier ces effets, des régions, des saisons, de l'état atmosphérique de la contrée, l'héliothérapie, cependant, peut se pratiquer partout où il y a du soleil. Tout en redoutant les dangers des hautes altitudes, il ne méconnaît pas que la montagne moyenne, dans le voisinage des glaciers, dans la zone qu'ils influencent, offre une atmosphère sèche, sans nuage, sans buée, sans poussière,

claire, translucide, riche en rayons lumineux et mieux adaptée que toute autre à la pratique de l'héliothérapie. C'est donc une erreur de croire et de répéter que les altitudes moyennes, les basses altitudes et la plaine ne peuvent pas posséder les qualités de limpidité et de luminosité qui conviennent à l'héliothérapie. Nous l'avons dit, il suffit, pour pratiquer l'héliothérapie, que l'air soit sec, limpide et chaud.

b. Nous avons justement en France d'excellentes stations de demi-altitude.

La région du mont Blanc, dans la Haute-Savoie, si bien étudiée par Vallot, est très peu connue des médecins français.

Les contreforts du mont Blanc, Saint-Gervais, Chamonix, les Contamines, ne sont pas seulement pittoresques, parés d'épicéas et de mélèzes, beaux de toute la splendeur de leurs forêts de sapins, animés par les magnifiques troupeaux qui vivent de leur fertilité, royalement couronnés par des crêtes de 3 500 à 4 000 mètres, illuminés par leurs glaciers, les plus grands du monde : celui qui domine Saint-Gervais-les-Bains a une longueur de 5 kilomètres, une largeur de 1 à 2 kilomètres et une moraine frontale de 1 400 mètres.

Terre élue des belles villégiatures, ce pays jouit, en outre, d'un climat d'exception. Il appelle, en quelque sorte, les sanatoria héliothérapiques.

1° On n'a pas à y redouter les brouillards qui enveloppent les régions voisines des lacs et qui en rendent le climat si humide.

D'où viennent, en effet, ces brouillards? Des lacs situés au pied des montagnes, ou dans leur voisinage. « L'eau comme l'atmosphère, dit le Dr Buhler dans son étude sur Montreux, est soumise à des variations de température provenant de l'absorption ou de l'émission de la chaleur. Sa capacité calorifique est considérable, c'est-à-dire qu'il faut une quantité relativement grande de chaleur pour éle-

ver la température de l'eau. A volume égal, il lui en faut trois mille fois plus que d'air. L'air se réchauffe donc beaucoup plus vite et se refroidit beaucoup plus rapidement que l'eau. Le lac, quoique participant aux variations périodiques de la région, est donc en retard sur l'air. Tandis que le maximum de température de l'air a lieu en juillet et le minimum en janvier, celui du lac se constate en août et en février, *soit un mois plus tard.* » On comprend facilement dès lors qu'au point de contact des couches de l'air du lac avec les couches d'air des régions supérieures, plus chaudes ou plus froides suivant les saisons, il se produise une condensation, une précipitation de l'eau, et par suite des buées et de l'humidité.

Indemnes de lacs, les contreforts du mont Blanc échappent à cette pernicieuse humidité.

2° **Traversant une atmosphère sèche, le soleil ne perd rien de sa force; sa luminosité reste intacte.** Un air riche en vapeurs d'eau absorbe la lumière, selon Rollier, « dans des proportions qui peuvent aller jusqu'à 90 p. 100 selon sa densité ». Mais, sur les pentes du mont Blanc, depuis le col de Voza, à 1 800 mètres, jusqu'à Saint-Gervais, à 700 mètres environ, les radiations lumineuses conservent entre elles les mêmes rapports. M. J. Vallot l'a démontré avec une précision suffisante.

3° **Sécheresse et pureté de l'air vont presque toujours de compagnie.** On en peut faire ici l'expérience. Ni poussière, ni spores, ni moisissures, ni bactéries. L'air est si pur que, dans les montagnes de Saint-Gervais, on sèche la viande sans salaison et sans fumage, et que le balai n'a point de poussière à vaincre dans les appartements.

C'est le glacier qui est le grand purificateur. En balayant sa surface, l'air s'est lavé. La vapeur d'eau, en se condensant sous l'influence du froid, précipite toutes les impuretés de l'atmosphère pour les fixer le long des pentes glacées.

L'été, surtout l'après-midi, un mouvement d'échange a lieu entre l'air chaud de la vallée et l'air frais des glaciers ; dans les vallées, les couches inférieures de l'air s'échauffent très

vite ; en s'échauffant, elles se dilatent, remontent vers les régions plus élevées, d'où elles chassent l'air froid environnant des glaciers ; celui-ci descend remplacer les couches montantes. Ce mouvement est d'autant plus intense qu'est plus grand l'écart de la température entre le jour et la nuit.

La brise, en descendant le long des pentes du mont Blanc, chasse vers la plaine les impuretés, en même temps qu'elle apporte l'air dépourvu de poussière et d'humidité. Cette brise, remarquons-le, n'existe pas l'hiver dans la montagne, et elle ne se produit que pendant l'été à cause du mouvement d'appel de l'air chaud vers les hautes régions de l'atmosphère et de la descente de ce même air devenu plus lourd par le contact du glacier (1).

4° L'air de Saint-Gervais, s'il est salutaire par sa pureté, ne l'est pas moins par son égalité barométrique et thermométrique. Les glaciers sont pour la montagne ce que la mer est pour le littoral : ils lui assurent une température constante.

c) Il est dangereux que le malade soit transporté brusquement dans une station trop élevée. Si la pression de l'air diminue trop rapidement, le sang se porte à la périphérie, la peau se congestionne, les palpitations cardiaques se produisent, la respiration devient oppressée et pénible. Il importe donc de ménager au sujet des transitions. L'adaptation graduée qui lui est nécessaire est plus facile à Saint-Gervais que partout ailleurs, puisqu'il y a ici toutes les gammes de l'altitude et du climat, sans compter des moyens commodes et à bon marché pour transporter le malade entre 600 et

(1) C'est un fait curieux à constater que, plus il fait chaud, plus les glaciers augmentent. Ceci n'est pas un paradoxe, puisque, plus il fait chaud, plus l'humidité des lacs ou qui stagne à la surface des terres est, pour ainsi dire, pompée. Il se forme comme un invisible fleuve aérien, dont l'embouchure est sur les glaciers. S'il n'en était pas ainsi, le Rhône, le Pô, l'Adige, l'Arve, coulant à pleins bords des flots impétueux, auraient vite fait de fondre tous les glaciers. Il remonte autant d'eau par la voie des airs qu'il s'en écoule d'une façon visible à la base des glaciers.

2 000 mètres. Les efforts du cœur et des poumons seront plus faciles à 700 mètres qu'à 1 000 mètres, mais à 700 et 800 mètres le cœur sera préparé à l'adaptation à 1 000 mètres, et cette adaptation commencée à 800 mètres se complétera à 1 400 et 1 800. C'est ainsi que les malades, par graduations successives, pourront, suivant les indications et leur résistance, faire leur cure de soleil à Saint-Gervais entre 750 et 900 mètres.

d. La demi-altitude est recommandée pour presque tous les malades, et je ne vois guère que les cachectiques très avancés, privés de toute force de réaction, qui n'aient pas le droit d'en essayer les bienfaits. Mais elle est particulièrement indiquée dans un grand nombre de cas. C'est la cure pour la demi-altitude que les enfants tolèrent le mieux. Les larges balcons et les terrasses dont nous avons muni les villas de Saint-Gervais ont été les témoins de mainte guérison.

Le goût de l'exotisme est interdit aux médecins ; s'ils ont cette superstition, ils ferment les yeux sur les défauts des stations étrangères et vont chercher bien loin un climat, une pureté d'air, une lumière, des conditions qu'ils ont, en quelque sorte, sous la main.

D. **Collaboration de la mer et de la montagne moyenne.** — *a.* De ce qui précède, nous concluons, avec Daremberg, que la formule climatérique, nous dirons héliothérapique, en France devrait être : *l'été à la montagne sur les contreforts du mont Blanc, et l'hiver sur la Côte d'Azur.*

On a prétendu que les bains de mer en Méditerranée n'avaient pas la même efficacité en été qu'en hiver à cause du manque de stimulation. Ceci pourrait être vrai pour les malades qui ont fait pendant l'hiver une cure d'héliothérapie marine ; pour ceux-là, incontestablement, le changement de climat s'impose. J'ai remarqué, comme beaucoup de mes confrères, d'ailleurs, que les malades qui avaient tiré un excellent parti de leur séjour sur la Riviera pendant l'hiver commençaient à se fatiguer et à perdre une partie du bénéfice de leur cure vers la fin de mai. Le changement a l'avantage

d'interrompre les accoutumances, de stimuler à nouveau les malades. Depuis longtemps on a constaté les réactions utiles, les modifications considérables qu'imprime à l'organisme le transport d'un climat marin dans un climat de montagne, ou réciproquement, ou même simplement d'un climat dans un autre. La transplantation d'un malade peut modifier ses aptitudes morbides, provoquer sa reminéralisation, — cette condition de résistance pour un tuberculeux, d'après M. Albert Robin. Comme pour les plantes, son repiquage éveille souvent des énergies nouvelles.

b. Ce repiquage s'opérera avec d'autant plus d'efficacité de la Méditerranée vers le mont Blanc que le malade y trouvera, en même temps que l'altitude et la luminosité, les sources hydro-minérales de Saint-Gervais-les-Bains. Elles procureront aux tuberculeux la nécessaire reminéralisation ; elles leur fourniront un véritable sérum physiologique.

(*A suivre.*)

PLACEMENT FAMILIAL DES ALIÉNÉS ET SUICIDE

Par le Dr **A. RODIET**,
Médecin en chef de la Colonie familiale de Dun-sur-Auron.

On pourrait croire que tout aliéné, encore délirant, ayant fait une tentative de suicide, est inapte au placement en famille. Cette crainte n'est justifiée que pour les malades dont l'état émotionnel est encore trop aigu pour faire craindre le suicide. Ceux-là ne doivent pas quitter l'asile, et le médecin n'est jamais trop prudent, lorsqu'il s'agit de confier à une famille un malade anxieux. Toutefois, il faut bien croire que l'idée de suicide, chez les aliénés, n'est pas incompatible avec une certaine liberté, puisque 40 malades femmes en traitement à la colonie familiale de Dun-sur-

Auron ont présenté d'après leurs certificats ou présentent encore des idées de suicide actives, et que trente-deux autres malades ont fait, soit avant l'entrée à l'asile, soit même à l'asile, antérieurement au transfert à la colonie, une ou plusieurs tentatives de suicide.

Depuis leur placement en famille, ces malades n'ont donné lieu à aucun incident.

Dans les observations suivantes, très résumées, nous avons indiqué, pour chacune de ces malades, la forme d'affection mentale qui a déterminé l'internement (diagnostic du certificat d'admission à l'asile Sainte-Anne), la date de l'internement à l'asile, le mode de suicide recherché par la malade et la date de l'entrée à la colonie :

1° Ack..., Marie, veuve Do..., sans profession, a été internée à l'âge de cinquante et un ans, à l'Asile clinique, le 27 octobre 1901. Le certificat d'admission est ainsi conçu :

« Délire mélancolique avec hallucinations, idées de persécution, craintes, frayeurs, tentative de suicide. »

Elle avait essayé de se jeter par la fenêtre de son logement.

Entrée à la colonie familiale le 13 juillet 1913.

2° Ap..., Louise, femme Di..., ménagère, a été internée à l'âge de quarante-neuf ans à l'Asile clinique, le 28 novembre 1896 :

« Délire mélancolique avec hallucinations, idées confuses de persécution, dégoût de la vie. Idées et tentative de suicide. »

Elle avait fait une tentative de suicide par submersion.

Placée en famille depuis le 24 juillet 1897.

3° Ar..., Marie, femme Per..., couturière, a été internée à l'âge de cinquante et un ans, à l'Asile clinique, le 19 décembre 1894 :

« Dépression mélancolique avec découragement. Désespoir, idées et tentative de suicide. »

A essayé de s'empoisonner avec du laudanum.

Est à la colonie depuis le 4 octobre 1907.

4° Ber..., Marie, veuve Lié..., profession de journalière, a été internée à l'âge de soixante-sept ans, à l'Asile clinique, le 4 janvier 1905, avec le certificat suivant :

« Affaiblissement intellectuel avec hallucinations, idées mélancoliques et de persécution, tendances au suicide par intervalles. »

A essayé de se tuer en se jetant par la fenêtre de son logement.

Elle est à la colonie depuis le 22 juin 1906.

5° Bern..., Françoise, femme Viz..., profession de boutonnière,

a été internée à l'âge de cinquante-huit ans, à l'Asile clinique, le 14 avril 1893, avec le certificat suivant :

« Dépression mélancolique actuellement en voie d'amélioration. Tentative ancienne de suicide par pendaison. »

Elle est à la colonie depuis le 28 août 1899.

6° Ber..., Juliette, femme Ech..., couturière, a été internée à l'âge de quarante-huit ans, à l'Asile clinique, le 10 octobre 1896, avec le certificat suivant :

« Délire mélancolique avec troubles de la sensibilité générale, idées de persécution, craintes d'empoisonnement, découragement, désespoir, idées et tentative de suicide. Excès alcooliques. »

Tentative de suicide par l'oxyde de carbone et plus tard par absorption de sel d'oseille.

Placée en famille depuis le 14 juin 1909.

7° Ber..., Clémence, domestique, a été internée à l'âge de trente-huit ans, à l'Asile clinique, le 11 décembre 1899 :

« Délire mélancolique avec hallucinations. Idées mystiques et de persécution. Craintes, frayeurs, excitation passagère. »

Elle s'était jetée par la fenêtre de son logement.

A la colonie depuis le 11 mars 1903.

8° Bri..., Désirée, couturière, a été internée à l'âge de vingt-quatre ans, à l'Asile clinique, le 15 juin 1881 :

« Délire mélancolique avec hallucinations confuses, idées et tentative de suicide par pendaison. »

Elle est à la colonie depuis le 25 septembre 1905.

9° Bri..., Marie, femme Hel.., lingère, a été internée à l'âge de quarante-quatre ans, le 10 mai 1895.

Elle est entrée à la colonie le 12 octobre 1911 :

« Débilité mentale avec hallucinations auditives et visuelles probables, apathie, indifférence. »

Elle avait cherché à s'ouvrir les veines avec un couteau.

Vit en famille depuis trois années, sans incidents.

10° Car..., Zita, femme Cois..., mécanicienne, a été internée à l'âge de trente-neuf ans, à l'Asile clinique, le 24 octobre 1889, avec le certificat suivant : « Délire mélancolique avec découragement, culpabilité imaginaire, idées de persécution, tentative de suicide par pendaison. »

Elle est entrée à la colonie le 20 mars 1911.

11° Cha..., Marie, couturière, a été internée à l'âge de quarante-six ans, à l'Asile clinique, le 17 octobre 1898 :

« Délire mélancolique avec idées de persécution et troubles sensoriels multiples. On l'électrise, on l'hypnotise. »

Tentative de suicide par asphyxie (oxyde de carbone).

Elle est entrée à la colonie le 25 novembre 1911.

12° Col..., Zénaïde, profession de cuisinière, a été internée à l'âge de cinquante et un ans, à l'Asile clinique, le 17 août 1907.

Elle est entrée à la colonie le 1er septembre 1909 avec le certificat suivant :

« Délire mélancolique avec hallucinations et illusions sensorielles, idées de persécution, pleurs, découragement, tentative de suicide avant son internement. »

Elle avait cherché à se suicider par pendaison.

Vit dans une famille depuis cinq ans.

13° Del..., Hermance, femme Br..., profession de journalière, a été internée à l'âge de quarante-deux ans, à l'Asile clinique, le 14 juin 1901 :

« Paralysie générale avec hallucinations surtout nocturnes, excitation passagère, tremblement des mains, inégalité pupillaire. Cette malade paraît avoir des crises convulsives. Elle n'a pas conservé le souvenir de sa chute par la fenêtre. Lésions de syphilis tertiaire. »

Elle s'était jetée par la fenêtre de son logement.

A la colonie familiale depuis le 28 février 1910.

14° Du..., Zos..., cuisinière, a été internée à l'âge de quarante-huit ans, à l'Asile clinique, le 15 novembre 1895 :

« Dépression mélancolique avec préoccupations hypocondriaques, découragement, idées et tentative de suicide par ingestion de sel d'oseille. »

Elle est entrée à la colonie le 20 juin 1903.

15° Dur..., Blanche, veuve Carp..., couturière, a été internée à l'âge de cinquante-six ans, à l'Asile clinique, le 3 novembre 1895.

« Délire mélancolique avec hallucinations, accusations imaginaires, découragement, dégoût de la vie, idées et tentative de suicide, plaies aux deux poignets. »

Elle avait tenté de se suicider en s'ouvrant les veines du bras.

Est à la colonie familiale depuis le 15 juin 1911.

16° Dup..., veuve Mart..., journalière, a été internée à l'âge de quarante-quatre ans, à l'Asile clinique, le 27 août 1902 :

« Débilité mentale avec alcoolisme, hallucinations, craintes, frayeurs, tentative de suicide par submersion. Tremblement des mains. Contusions multiples. Déjà traitée. »

Elle avait fait une tentative de suicide par submersion. Entrée à la colonie le 23 septembre 1910.

17° Fel..., Eug..., sans profession, a été internée à l'âge de trente-trois ans, à l'Asile clinique, le 25 juin 1895 :

Elle est entrée à la colonie le 23 avril 1903, avec le certificat

suivant : « Débilité mentale, tentatives anciennes de suicide. »

A deux reprises, cette femme s'est jetée dans la Seine.

18° Fr..., Clotilde, profession de cigarière, a été internée à l'âge de cinquante-cinq ans, à l'Asile clinique, le 31 mai 1905.

« Délire mélancolique avec illusions, interprétations délirantes, idées de persécution, tentative de suicide. »

Elle avait fait une tentative de suicide par pendaison.

Placée en famille depuis le 29 avril 1912..

19° Guil..., Anna, profession de passementière, a été internée à l'âge de trente-huit ans, le 5 juillet 1892, à l'Asile clinique :

« Idées de persécution avec excitation intellectuelle et hallucinations. Il y avait une quantité de femmes qui montaient dans la maison ; on louait ses chambres; on lui prenait tout ce qui lui appartenait. Tentative de suicide par submersion dans la Seine. »

Cette malade est entrée à la colonie le 24 juin 1905.

20° Jans..., Albertine, couturière, a été internée le 2 août 1903, à l'âge de cinquante-neuf ans, à l'Asile clinique :

« Délire mélancolique avec hallucinations, préoccupations hypocondriaques, idées de persécution, découragement, frayeurs, tentative de suicide. Habitudes alcooliques anciennes. »

Cette malade, qui avait fait une tentative de suicide en absorbant de la teinture d'iode, vit dans une famille depuis le 11 janvier 1905.

21° Jai..., Marie, ménagère, a été internée à l'âge de cinquante-sept ans, à l'Asile clinique, le 18 avril 1907 :

« Affaiblissement des facultés intellectuelles avec dépression mélancolique. »

Elle avait fait une tentative de suicide en se jetant dans la Seine.

Entrée à la colonie le 18 mai 1908.

22° Jen..., Lucie, domestique, a été internée à l'âge de quarante-six ans, à l'Asile clinique, le 20 juillet 1903 :

« Délire mélancolique, mutisme. Tentative de suicide à l'Hôtel-Dieu. »

Montée sur la toiture de l'hôpital, elle a voulu se jeter dans la cour.

Vit en placement familial depuis le 14 janvier 1911.

23° Lav..., Marie, femme Dob..., journalière, a été internée à l'âge de quarante ans, à l'Asile clinique, le 26 novembre 1885 :

« Délire mélancolique avec hallucinations, aspect inquiet, mutisme volontaire. Plaie du crâne en voie de cicatrisation. »

Elle avait essayé de s'ouvrir les veines du bras gauche avec des ciseaux.

A la colonie depuis le 28 mai 1902.

24° Lab..., Marie-Françoise, journalière, a été internée à l'âge de soixante ans, à l'Asile clinique, le 19 novembre 1902 :

« Dépression mélancolique avec apathie, manque d'initiative, découragement et tendances au suicide. »

Elle avait fait une tentative de suicide en se jetant dans la Seine.

Entrée à la colonie le 19 novembre 1902.

25° Leg..., Anne, femme Le G..., ménagère, a été internée à l'âge de cinquante-deux ans, à l'Asile clinique, le 26 mai 1903 :

« Alcoolisme chronique avec hallucinations pénibles, frayeurs, idées mélancoliques. Tremblement des mains, étourdissements, crampes, anesthésies localisées. A fait une tentative d'empoisonnement. »

Elle avait essayé de s'empoisonner en faisant dissoudre des allumettes dans sa boisson.

Placée dans une famille depuis le 23 avril 1907.

26° Les..., Désirée, profession de blanchisseuse, a été internée à l'âge de vingt-trois ans, à l'Asile clinique, le 9 février 1881.

Elle est entrée à la colonie le 5 mai 1905 avec le certificat suivant :

« Débilité mentale avec idées confuses de persécution, tentatives anciennes de suicide. Hémiparésie droite. »

Cette malade avait fait une tentative de suicide en se jetant dans la Seine.

27° Mon..., Catherine, cuisinière, a été internée à l'âge de quarante-deux ans, à l'Asile clinique, le 12 février 1887 :

« Délire mélancolique avec hallucinations pénibles suivies de tentative de suicide après abus de boisson. »

Elle s'était jetée par la fenêtre d'un cinquième étage.

Entrée à la colonie le 21 mars 1898.

28° Mon..., Marie, femme G..., brodeuse, a été internée à l'âge de cinquante-deux ans, à l'Asile clinique, le 30 août 1900, avec le certificat suivant :

« Délire mélancolique avec hallucinations multiples. On l'accuse d'un crime, on veut l'arrêter. Tentative de suicide par asphyxie (oxyde de carbone). »

Cette malade est entrée à la colonie le 31 octobre 1905.

29° Non..., Rosalie, gouvernante, a été internée à l'âge de trente-cinq ans, le 15 mars 1890, à l'Asile clinique :

« Dégénérescence mentale avec idées ambitieuses et mélancoliques, excitation passagère. Plusieurs accès mélancoliques avec une tentative de suicide par pendaison. »

Cette malade est entrée à la colonie le 7 juin 1902.

30° Poi..., Élisabeth, femme Le..., sans profession, a été internée à l'âge de quarante-six ans, le 9 mars 1889, à l'Asile clinique :

« Délire mélancolique avec hallucinations, idées de persé-

cation, découragement, dégoût de la vie, idées et tentative de suicide. Plusieurs fois traitée. »

Elle a tenté de s'empoisonner avec des allumettes chimiques. Placée en famille depuis le 2 décembre 1901.

31° Vi..., Marie, femme Fon..., sans profession, a été internée à l'âge de quarante-six ans, à l'Asile clinique, le 13 août 1902 :

« Débilité mentale avec délire de persécution. Hallucinations de l'ouïe. Réticences. »

Cette malade, qui a tenté de s'empoisonner en absorbant du phosphore, est à la colonie familiale depuis le 23 septembre 1903.

32° Wab... Julie, sans profession, a été internée à l'âge de quarante ans, à l'Asile clinique, le 27 mars 1903 :

« Délire mélancolique avec idées confuses de persécution, excitation et violences par intervalles. Tentative de suicide ancienne. »

Elle avait tenté de se suicider en se donnant un coup de couteau. Vit dans une famille depuis le 17 février 1904.

De l'examen de ces observations, il résulte que chez ces 32 malades la dépression mélancolique, les idées mélancoliques, notamment de culpabilité et d'auto-accusation ou la phase de mélancolie de la psychose maniaque dépressive ont été relevées 21 fois, dans le diagnostic, à l'Asile Sainte-Anne. Les idées de persécution sont notées dans 11 cas et les hallucinations dans 16 cas, tandis que l'alcoolisme n'est observé que chez 5 malades et la paralysie générale chez une seule malade. Les procédés employés par les malades pour se donner la mort sont les moyens classiques : la submersion (8 cas) ; l'empoisonnement par le phosphore des allumettes, le laudanum, la teinture d'iode ou le sel d'oseille (7 cas) ; l'incision des veines du bras (4 cas) ; la pendaison (8 cas) ; l'asphyxie par l'oxyde de carbone (4 cas), et enfin la chute par la fenêtre du logement (6 cas).

En somme, dans la plupart des certificats concernant ces malades, on note l'expression : idées mélancoliques. Or, la tendance au suicide est la réaction qu'il faut toujours craindre chez le mélancolique. Le désir de la mort est la conséquence logique de ses idées délirantes. La tendance existe presque toujours dès le début de l'affection, et si elle n'est pas toujours suivie d'effet, c'est que l'aboulie, si marquée chez

ces malades, s'oppose à l'exécution d'un acte qui demande un réel effort et une certaine énergie. Toutefois, l'aliéné qui est bien décidé à mourir emploie tous les moyens pour arriver à ses fins. Surtout lorsque le malade est anxieux et obsédé par l'idée de la mort, il se livre à des tentatives qui sont parfois absurdes et inédites à cause de la méthode employée. Avec mes collègues Masselon et Privat de Fortunié (1) j'ai eu l'occasion d'observer un cas de ce genre chez une malade transférée de l'Asile de Blois. Cette femme, qui doit à l'opération pratiquée par le Dr Milhiet (de Bourges) d'être encore vivante, avait effectué sa tentative de suicide à l'Asile et avant son transfert à la colonie. Elle avait avalé volontairement un fragment d'os de côtelette semblable à une lame de couteau. Cet os plat, arrivé dans l'intestin, s'est tout d'abord fixé dans le sens de sa longueur et, pendant plusieurs mois, n'a causé aucune lésion. Le jour où il s'est mobilisé et placé dans le sens de sa largeur, il a perforé l'intestin.

A Dun-sur-Auron, tout malade qui arrive avec la ferme intention de se suicider peut aisément réaliser son projet. Si exacte que soit la surveillance de la nourricière, il peut arriver un moment où, occupée avec ses enfants ou son ménage, elle perdra de vue l'aliénée confiée à sa garde. Il faut craindre surtout que le suicide se produise pendant la nuit. Hanté par l'idée de la mort, le malade n'a que l'embarras du choix. Le pays est traversé par la rivière de l'Auron et le canal du Berry. Le chemin de fer passe au milieu même de la petite ville de Dun-sur-Auron. Des automobiles circulent sur toutes les routes, et les puits sont nombreux.

Dans le tableau (p. 154 et 155) nous avons relevé le nombre des suicides constatés à Dun de 1893 à 1914, c'est-à-dire pendant les vingt et une années d'existence de la colonie familiale des femmes aliénées du département de la Seine.

(1) *Tentative de suicide chez une aliénée par déglutition volontaire d'un fragment d'os de côtelette* (*Progrès médical*, 21 sept. 1912).

En examinant ce tableau et en recherchant le mois de l'année pendant lequel le suicide s'est produit, on se rend compte que :

1° Les suicides ont eu lieu plutôt en hiver qu'en été (11 suicides sur 15 pendant la période d'octobre à avril).

2° Le procédé employé par les malades, à la colonie familiale de Dun-sur-Auron, est la mort par submersion. Il semble que ce mode opératoire, adopté par les premières malades qui ont eu recours au suicide, ait été considéré par les autres comme le procédé de choix à cause des nombreux puits creusés dans la ville et de la rivière et du canal qui se trouvent à proximité.

3° Le nombre des suicides est peu élevé, à Dun-sur-Auron, par rapport à la population traitée. Il faut observer, en effet, que la colonie familiale assiste 1 000 femmes aliénées et parmi elles des mélancoliques, des obsédées et des anxieuses. Dans 13 certificats sur 15 diagnostics établis dans le certificat d'entrée à l'Asile des malades qui se sont suicidées à la colonie, on relève les termes : mélancolie, délire mélancolique ou dépression mélancolique ou anxiété. Six malades sur 15 avaient fait, antérieurement à leur arrivée à Dun, une ou plusieurs tentatives de suicide. Parmi ces 15 malades, 9 ont été envoyées à la colonie par transfert des asiles de la Seine : 6 ont été choisies dans les asiles de province. On doit observer que 3 de ces malades de province ont été transférées de l'établissement de Bégard (Côtes-du-Nord).

4° Les accidents seront d'autant plus rares dans une colonie familiale d'aliénés que les malades placés dans les familles seront choisis avec plus de soin. Il importe de ne confier aux nourriciers que des malades dont les réactions sont très atténuées. A cette condition, qui a toujours été observée, le nombre des suicides sera toujours peu élevé.

Il faut aussi que les malades acceptent avec plaisir de quitter l'asile. Surtout dans les asiles de province qui n'ont pas, comme les asiles de la Seine, un personnel nombreux et bien payé, les aliénés tranquilles et travailleurs sont très

Tableau des suicides à la Colonie familiale de

ANNÉES.	CHIFFRE de la population traitée.	NOMBRE de suicides par année.	NOMS ET PRÉNOMS.	AGE.	DATE de l'entrée.	PAR TRANSFERT de l'asile de :
			Gaz... Eugénie.	41	14 décemb. 1896.	Villejuif.
			Ther... Héloïse.	60	24 juillet 1897.	Vaucluse.
1897	555	3				
			Desm... Alphonsine, f^me Char..	51	29 décemb. 1894.	Villejuif.
1899	729	1	Ches... Alphonsine, f^me Aub..	68	21 octobre 1898.	Saint-Lô.
1900	824	1	Hi... Esther, Vve Ser...	73	10 mars 1894.	Sainte-Anne.
1901	803	1	Waz... Catherine, Vve Gauv..	67	29 octobre 1894.	Villejuif.
			Mo... Henriette.	68	9 avril 1902.	Villejuif.
1902	931	2				
			Wis... Annette, f^me Col...	60	30 janvier 1898.	Bégard.
1903	1 074	1	Pail... Pauline, Vve Chambil...	67	28 mai 1902.	Maison-Blanche.
			Bio... Caroline.	67	16 octobre 1899.	Ville-Évrard.
1906	924	2				
			Gib... Sylvie.	46	23 avril 1903.	Auch.
			Pré... Thérèse.	54	5 décemb. 1910.	Vaucluse.
1911	1 079	3	Ser... Marguerite, Vve Ros..	79	8 octobre 1907.	Auch.
			Del... Adèle, Alexine.	41	15 juin 1911.	Bégard.
1912	1 092	1	Mon... Marie, Vve Pig...	62	30 janvier 1898.	—

appréciés. Ils sont, du reste, plus heureux que les autres malades. On leur accorde une liberté plus grande. Ils gagnent quelque argent et peuvent s'offrir des douceurs. Dans plusieurs asiles, on leur donne congé le dimanche, et ils peuvent sortir. Lorsqu'on les interroge, un certain nombre parmi eux ne demandent pas à sortir. Ceux-là ont une vie assez heureuse pour qu'on ne se préoccupe pas de changer leurs conditions d'existence.

Dans les asiles de la Seine, les malades, souvent visités par leurs parents, sont rarement désignés pour les colonies à cause de l'opposition des familles. Malgré l'éloignement de Paris et la rareté des visites, un grand nombre, parmi ces aliénés, pourraient vivre plus heureux et plus libres, hors des murs de l'asile. Mais, au moment des transferts, les parents multiplient les démarches et les prières auprès des députés, conseillers généraux, de l'administration, du médecin, etc., et le malade reste à l'asile. On s'explique ainsi pourquoi

Dun-sur-Auron depuis sa fondation (1893).

DIAGNOSTIC A L'ENTRÉE.	MODE ET LIEU DU SUICIDE.
Affaiblissement intellectuel, anxiété.	Asphyxie par submersion dans un puits.
Affaiblissement intellectuel, délire mélancolique. Plusieurs tentatives de suicide antérieures.	— — Id.
Affaiblissement intellectuel, tendances au suicide.	— — (mare de Nizerolles).
Débilité mentale, idées de suicide et de culpabilité.	— — (rivière de l'Auron).
Affaiblissement des facultés intellectuelles, idées mélancoliques.	— — (canal du Berry).
Affaiblissement des facultés, tendances au suicide.	— — dans un puits.
Affaiblissement des facultés intellectuelles, dépression mélancolique.	— — Id.
Dégénérescence mentale, idées mélancoliques.	— — Id.
Affaiblissement des facultés intellectuelles, dépression mélancolique.	— — Id.
Dépression mélancolique, tentative antérieure de suicide.	— — (mare de Levet).
Débilité mentale.	— — dans un puits.
Dépression mélancolique. Tentatives anciennes de suicide.	— — (canal du Berry).
Affaiblissement des facultés intellectuelles.	— — dans un puits.
Débilité mentale, dépression mélancolique.	— — (dans l'Auron).
Dépression mélancolique, anxiété, frayeur.	— — (canal du Berry).

les colonies sont surtout peuplées de malades qui n'ont plus de famille ou de ceux que leurs parents ont abandonnés. Il faut ajouter, du reste, que, si l'assistance familiale est indiquée, c'est bien surtout pour ceux qui sont délaissés par leur vraie famille.

Même dans ce cas, l'exil du malade, loin de Paris, peut présenter des inconvénients. Certains malades, parmi les aliénés les moins visités et qui n'ont plus de famille, parmi ceux qui, depuis des années, ne voient que les murs de l'asile où ils sont internés, ne veulent pas quitter Paris. Ils ont pour la vie à la campagne cette horreur du Parisien qui n'a jamais quitté la capitale à quelque milieu qu'il appartienne, et le mépris du milieu rural et des gens qui habitent la province. A ceux-là, peu importe une vie plus libre qu'à l'asile, une meilleure hygiène, le grand air et le calme des champs. « Ils ne peuvent pas vivre loin des vieilles rues, loin des maisons malsaines où s'est déroulée leur

existence et où ils laissent derrière eux tant de souvenirs (1). »

C'est toujours s'exposer à de cruels déboires que de s'obstiner à vouloir faire le bonheur des hommes malgré eux, surtout quand ils sont aliénés. Pour peu qu'ils soient conscients, le placement de ces malades dans une famille à la campagne doit être par eux librement accepté. Le plus souvent, cette décision dépendra du médecin. Ainsi que l'a démontré le distingué directeur-médecin de la colonie d'hommes d'Ainay-le-Château, le Dr Pochon : « Notre grand éloignement de Paris est regrettable (2). On ne peut empêcher malades et familles de voir dans le séjour à la campagne à Dun ou à Ainay un exil. Mais il faut, cependant, toutes les fois qu'on le peut sans choquer des sentiments respectables, convaincre et les malades et les familles des bienfaits de l'assistance familiale. Il faut leur dire que, sans exception, toutes les familles qui viennent ici voir les leurs s'en retournent enchantées. Beaucoup de ces familles, qui se sont parfois opposées au départ de leur malade, regrettent de ne pas avoir connu plus tôt Ainay pour donner leur assentiment. Il faut dire aux malades ce qu'est la vie d'Ainay, où chacun retrouve un peu de liberté, d'indépendance et où il peut, par une occupation de son choix, passer son temps plus agréablement qu'à l'asile. Les très rares malades qui s'ennuient à Ainay sont des oisifs que rien n'intéresse ou quelques nostalgiques à qui manque la rumeur de la grande ville, le bruit des fiacres, peut-être. La réintégration des malades dans un asile est considérée par tous nos malades comme une punition, et nous recevons fréquemment des réintégrés des lettres dans lesquelles ils nous implorent de les faire revenir à Ainay, si c'est un homme, à Dun, si c'est une femme. »

Quoi qu'il en soit, si l'existence en colonie familiale

(1) Paul Fleurot, *Rapport au Conseil général de la Seine sur le fonctionnement et le projet du budget de la Colonie familiale de Luvey-Lévy* (décembre 1913).

(2) Dr G. Pochon, *Rapport au préfet de la Seine* (1913). *Extrait du rapport général sur le service des aliénés pendant l'année 1912.*

ne représente plus pour le malade, sorti de l'asile, un avantage, à cause de la liberté qui résulte de ce mode d'assistance, le médecin doit craindre, suivant le cas, une évasion ou un suicide. Quand le malade est un mélancolique, le suicide est plus probable que l'évasion. Parmi les mesures qui sauvegarderont la vie du malade, la plus efficace est la réintégration à l'infirmerie de la colonie, en attendant un nouvel internement à l'asile, où la surveillance la plus stricte sera exercée. Il est vrai que, même dans l'asile le mieux gardé, les malades arrivent à tromper les soins les plus vigilants, lorsqu'ils sont obsédés par le besoin de la mort.

LES PRISONNIERS DE GUERRE ET L'HYGIÈNE

Le Comité international de la Croix-Rouge a fait de louables efforts pour obtenir que les belligérants assurent le même traitement à tous les prisonniers.

Il ne semble pas toutefois qu'en pratique il soit arrivé à un résultat bien satisfaisant. Il suffira pour s'en convaincre de comparer le traitement des prisonniers français en Allemagne à celui des prisonniers allemands en France et en Angleterre.

Comment sont traités nos prisonniers en Allemagne. — Le gouvernement allemand a prétendu à plusieurs reprises que les prisonniers français étaient très humainement traités et nourris comme les soldats allemands. Or, d'une lettre que publie le *Bulletin des armées* et qui a été récemment écrite par un citoyen suisse, digne de toute considération, nous extrayons les lignes suivantes qui donnent, sur le régime imposé aux prisonniers français, des indications très précises absolument contraires aux allégations allemandes.

« Lever à six heures du matin; distribution, au réveil, d'une eau noirâtre intitulée « café » et d'environ 250 grammes de pain noir ; c'est la ration de pain de la journée.

« Travail dès huit heures ou neuf heures, selon les camps d'internement, jusqu'à midi (travaux de voirie, déchargement et chargement aux gares). On voit des malheureux amaigris, débilités,

obligés de décharger des sacs de farine de 100 kilogrammes. Quand ils plient sous le fardeau, un coup de trique les stimule. Des gardiens sont accompagnés de chiens-loups ou de chiens danois et, soit à l'aller, soit au retour, les chiens sont envoyés contre les malheureux qui dépassent l'alignement ou qui traînent quelque peu la jambe.

« Quand ce ne sont pas les chiens qui leur déchirent les mollets, c'est le coup de trique du gardien qui les rappelle à l'ordre.

« A midi, après ce dur travail, comme repas, un peu de choux cuits à l'eau.

« Après midi, nouveau travail, nouvelles corvées et, le soir, comme souper, une soupe de farine à l'eau.

« Avec un pareil régime, les hommes faits prisonniers, déjà fatigués, se débilitent, et la plupart deviennent tuberculeux ; les blessés, dès qu'ils peuvent se tenir sur les jambes, sont envoyés dans les camps et soumis au même régime.

« Les locaux ne sont pas chauffés ; comme couchage, de la paille répandue sur un sol humide ; cette paille est là depuis le mois d'août ; aussi est-elle toute menue maintenant et l'épaisseur en est-elle à peine de un centimètre. Chaque homme a une couverture. Pour la plupart, le repos, dans de telles conditions, est impossible. »

Le citoyen suisse ajoute que les lettres envoyées par les prisonniers sont ou dictées par les gardiens ou lues méticuleusement et que toutes celles qui contiennent la moindre plainte sont déchirées. Et il conclut en déclarant que « pour les soldats, actuellement sur le front, il vaut mieux qu'ils meurent, les armes à la main, en faisant à l'ennemi le plus de mal possible, plutôt que de se constituer prisonniers ».

Voici d'autre part les renseignements que donne sur le camp de Holzminden M. Le Normand, fils du secrétaire de l'inspection académique des Côtes-du-Nord, qui était professeur de français au lycée impérial de Rogasen, dans la province de Posen, en Prusse, et qui fut déporté dans ce camp jusqu'à la fin de décembre.

« Le camp de Holzminden se compose d'une centaine de baraquements en planches étagés sur l'une des collines dominant la Weser. Ces baraquements sont petits et humides.

« D'autre part, comme ils ont été édifiés à la hâte et comme ils sont insuffisamment surélevés, l'eau, dans certains endroits, a envahi le plancher sur lequel les paillasses sont fixées à même.

Voilà ce que la *Gazette de Cologne* du 3 janvier 1915 appelle une « maison de convalescents ».

« La nourriture est réellement insuffisante. Chaque prisonnier ne reçoit, en dehors de sa ration d'environ 400 grammes de pain K, que de la soupe. Ceux qui n'ont pas d'argent et ne peuvent acheter à la cantine en sont réduits à mendier de baraquements en baraquements.

« Les traitements ne sont en somme pas trop mauvais tant que l'on n'est pas de corvée ; on est bien tranquille et l'on peut se distraire et s'occuper à sa fantaisie. Mais, lors des corvées, les coups de crosse ne sont que trop fréquents.

« Comme punition, nous n'avons point connu le célèbre poteau auquel sont attachés les récalcitrants. A Holzminden il n'existe que les arrêts.

« Un homme aux arrêts est enfermé de nuit dans une baraque non chauffée. Il ne reçoit d'autre nourriture que les 400 grammes de pain K réglementaires, et il est astreint, par n'importe quel temps, à six heures de piquet auprès de la guérite d'une sentinelle : de huit heures à midi et de deux à quatre heures.

« Malgré tout, le moral de ces pauvres gens est excellent. Tout le monde y est gai, chante et fait des plaisanteries, même dans les circonstances les plus tristes. Quand les fameux communiqués allemands annoncent une grande victoire avec des milliers de prisonniers : « Encore le typo qui a laissé tomber la boîte aux « zéros ! »

« Tous ont confiance. Tous savent que cette formidable machine de guerre allemande se fatigue, que les rouages ne marchent plus et que le désastre, s'il n'est proche, est du moins certain. »

Voici, d'autre part, les impressions de M. A. Lahoussay, vétérinaire, inspecteur sanitaire à Blamont, qui revient lui aussi de Holzminden :

« Érigée en pleins champs, dans un vrai cloaque de boue liquide, cette cité de malheur, dit-il, est composée de baraques en planches plus ou moins jointes, à l'achèvement desquelles 40 soldats français et environ 350 soldats belges travaillaient quand j'y arrivai avec mes compagnons.

« Cinquante personnes auraient de la peine à s'y loger à l'aise ; aussi la chiourme militaire prussienne y place 120 individus ; comme literie, des sacs contenant des petits copeaux d'emballage trempés par un long séjour sur le sol et par les gouttières ruisselant entre les planches mal assemblées et disjointes par l'humidité ; comme confortable moderne : l'électricité.

« Je précise les conditions d'aménagement parce que j'ai appris

qu'un délégué plus ou moins officiel de je ne sais quelle administration a affirmé l'existence à Holzminden d'un confortable hygiénique avec chauffage central, douches chaudes, électricité, etc., etc.

« Ce délégué a probablement visité l'appartement du commandant militaire ; mais il n'a sûrement pas couché sur les copeaux des internés, ni goûté à leur nourriture.

« Il y a, à Holzminden, des détenus de tous les âges : femmes, enfants, adultes et vieillards appartenant à tous les rangs sociaux.

« La plupart ont vu tout ce qu'il est possible de voir en fait de carnage et d'horreurs.

« J'ai causé là avec des habitants du Pas-de-Calais, de la Somme, de la Meuse, de tous nos départements envahis, de Belgique, à des gens de ma clientèle, à des Alsaciens-Lorrains arrêtés et brutalisés comme « suspects ». Beaucoup sont dans un dénuement lamentable, ayant été arrêtés dans leurs champs sans avoir pu repasser devant leurs demeures pour y prendre le moindre objet indispensable.

« Le camp est entouré d'un enchevêtrement de fils barbelés de 3 mètres de hauteur, surveillé par des sentinelles apostées dans des blockhaus. L'un des côtés de l'enceinte est limité par un bois sur la bordure duquel une batterie d'artillerie a été installée ; on prévoit qu'en cas d'émeute ou de rébellion les pièces de cette batterie nous réduiraient immédiatement à l'obéissance.

« Ce camp, lorsqu'il sera complètement achevé, pourra contenir 10 000 otages et internés civils ; il y en avait 4 000 fin décembre. A ce moment, il était permis à chaque détenu d'écrire et de recevoir chaque semaine une lettre de 32 lignes.

« J'ai su que, depuis ma libération, cette faculté était réduite à une lettre par mois.

« Comme nourriture, la même « ratatouille » répugnante qu'à Donaueschingen ; c'est un adjudicataire qui devait nourrir la colonie, moyennant 65 pfennigs par tête et par jour. Comme il n'en dépensait que 20 à peine, il réalisera d' « honnêtes » bénéfices avant le licenciement des malheureux qu'il affame, si la situation se prolonge. Il est vrai d'ajouter qu'à ceux dont les ressources sont suffisantes, ce mercanti allemand vend à prix d'or saucisses, charcuterie et autres « delikatessen ».

Comment sont traités les prisonniers allemands en France. — M. Gustave Ador, président du comité international de la Croix-Rouge, vient de visiter cinq camps de prisonniers allemands du centre de la France.

Le *Journal de Genève* est allé recueillir ses impressions. En voici le résumé :

C'est à Issoudun que M. Ador s'est rendu tout d'abord. Il s'y trouve en ce moment un millier de prisonniers, logés dans les casernes et dont l'installation ne laisse rien à désirer. Dans de vastes chambrées, bien aérées, les paillasses s'alignent, et sur chacune d'elles deux couvertures sont pliées. A l'occasion du nouvel an, les paquets sont arrivés en foule. Aussi les prisonniers ne manquent-ils de rien. Un vestiaire, d'ailleurs, leur fournit gratuitement vêtements, linge et chaussures.

La nourriture, M. Ador insiste sur ce point, est abondante et saine. C'est, chaque matin, du café avec 10 grammes de sucre par homme, puis aux repas principaux 1 150 grammes de légumes, 125 grammes de viande (250 pour ceux qui travaillent en plein air), 700 grammes de pain, plus 100 grammes de « pain pour la soupe ». L'ordinaire peut être « corsé » à l'aide des subsides reçus du pays. Le vaguemestre encaisse les mandats, ouvre un compte courant à chacun des bénéficiaires et lui donne de 15 à 20 francs par semaine.

Un certain nombre de ces soldats travaillent pour le compte d'entreprises officielles ou privées. Ils sont payés à raison de 4 centimes de l'heure. Les autres vont à la promenade sous escorte. Tous font preuve d'un bon esprit et les officiers qui les gardent vantent leur parfaite discipline.

D'Issoudun, M. Gustave Ador s'est rendu à Montluçon. Le souvenir qu'il en a emporté n'est pas moins bon. C'est une ancienne caserne qui abrite les prisonniers. Ceux-ci, il est vrai, n'ont pas de paillasse pour dormir, mais la paille abondante qui leur est fournie est renouvelée tous les quinze jours. Les locaux sont fort bien tenus, ils sont chauffés, et des lavabos installés à proximité des dortoirs. Le jour de la visite de M. Ador, le menu, fort bien apprêté, comportait de la morue et des nouilles. La ration de viande, réduite depuis peu, est celle qui est fournie aux prisonniers français en Allemagne.

Roanne héberge aussi, dans une ancienne manufacture de cotonnades, 534 hommes placés sous la surveillance de leurs propres sous-officiers. Ici encore M. Ador a pu se convaincre que tous étaient bien traités, bien nourris, bien chauffés.

Comment sont traités les prisonniers allemands en Angleterre. — Un des membres les plus en vue de la colonie norvégienne de Paris, M. T.-E. Steen, a voulu se rendre compte par lui-même de la manière dont sont traités les prisonniers alle-

mands en Angleterre. Il expose en ces termes les résultats de la tâche qu'il a tenu à accomplir :

« Il existe à Londres un bureau des prisonniers de guerre qui est à même, à n'importe quel moment, de donner des renseignements précis sur chaque prisonnier, sur son état de santé, et, s'il est malade, sur la nature du mal dont il souffre, enfin sur chaque déplacement qu'il peut être appelé à faire d'un camp à un autre. J'ai pu m'assurer à ce bureau que les lettres et les paquets qui sont adressés aux prisonniers leur sont remis avec une diligence remarquable. Même dans les camps les plus éloignés de Londres, les destinataires reçoivent les envois au bout de trois à quatre jours.

« Pour obtenir un permis de visiter un camp de prisonniers en Angleterre, je me suis donc rendu au War Office où le général chargé de l'administration de ces camps me reçut d'une façon très courtoise. Quand je lui eus exposé l'objet de ma visite, il prit une carte d'Angleterre où sont marqués tous les camps d'internement et me demanda : « Quels camps désirez-vous visiter? » Par cette question, il me prouvait que tous les camps sont également soignés et que le gouvernement n'hésite pas à laisser le visiteur choisir au hasard parmi ceux-ci. « Mon général, lui « répondis-je, je n'ai malheureusement pas beaucoup de temps à « ma disposition. Voudriez-vous me donner un permis pour la « visite des camps qui ne sont pas trop éloignés de Londres? »

« C'est ainsi que j'ai pu visiter le camp de Holyport, qui est situé à 5 kilomètres de Maidenhead et où sont internés un certain nombre d'officiers, des civils et proportionnellement peu de soldats.

« Après avoir été arrêtée à plusieurs reprises par des sentinelles qui montaient la garde, mon automobile arrive enfin au dernier enclos de fils de fer barbelés et électrisés. Je dois confier à un garde les journaux que j'avais dans ma poche, ceux-ci étant strictement prohibés dans l'intérieur des camps. Un interprète m'accompagne et m'introduit dans la prison. C'est une ancienne demeure seigneuriale qui a ensuite servi d'école. L'interprète me présente au colonel allemand qui est le délégué et dans une certaine mesure le chef des prisonniers ; et sitôt la présentation faite, il se retire en me disant :

« Contrairement aux usages, je vais vous laisser seul, en tête « à tête avec les prisonniers, parce qu'il est probable qu'ils cause- « ront ainsi plus librement. »

« Je le remercie de cette marque de confiance et me laisse guider dans la visite du camp par le colonel.

« Nous traversons d'abord trois belles et vastes pièces en enfilade : elles sont confortablement meublées de fauteuils, de chaises et de larges tables. Dans la plus grande de ces chambres, nous trouvons une cinquantaine de prisonniers occupés à lire, à causer et à fumer ; un arbre de Noël dressé au milieu de la pièce donne une note pittoresque et gaie.

« La salle à manger est imposante par ses proportions : deux grandes tables en fer à cheval sont couvertes de toiles cirées blanches donnant assez bien l'impression d'une nappe de toile. Au-dessus de la table, le drapeau impérial allemand étale ses plis avec une liberté qui prouve la largeur d'esprit et la tolérance dont continuent de faire preuve les Anglais jusque dans la guerre. Le fumet d'un excellent roastbeef nous révèle l'approche de la cuisine où un cuisinier nous montre un menu — comprenant une soupe, un plat de viande, un légume, un dessert — que ne désavouerait pas un restaurant à la mode de Paris.

« C'est par la visite des chambres à coucher que je termine ma promenade : toutes ces chambres sont très confortables ; elles sont hautes de plafond et ont beaucoup d'air et de lumière. Les prisonniers y couchent au nombre de quatre à dix par chambre.

« Ce qui m'a le plus surpris, ce sont certainement les installations hygiéniques auxquelles les Anglais attachent une si grande importance. J'ai constaté qu'il y avait là, entre autres perfectionnements, non seulement plusieurs baignoires, mais un grand bassin de natation avec de l'eau chauffée à la température voulue.

« En prenant congé de mon colonel, je lui dis que je supposais qu'il n'avait aucune plainte à formuler à l'égard du traitement qui est imposé à ses camarades et à lui-même par les Anglais. « Oh ! non, me dit-il, les Anglais sont bien gentils. Je l'écris dans « toutes les lettres que j'envoie à ma famille en Allemagne. Seule- « ment, pour un guerrier, la vie la plus douce ne vaut pas celle de « la bataille, même celle des tranchées, où nous marchions dans la « boue jusqu'au ventre du côté de l'Yser... C'est là que l'on m'a fait « prisonnier. »

« Le camp de Holyport est principalement occupé par des officiers et des civils. Les autres camps, généralement plus vastes, où sont internés des soldats, ne sont pas évidemment aménagés avec le même « luxe » que le camp que nous venons de visiter ; mais partout les Anglais semblent préoccupés d'offrir à leurs prisonniers de bonnes habitations et des installations salubres. Quant à la nourriture, elle est la même pour les prisonniers que celle des soldats anglais, c'est tout dire, car il est notoire qu'aucun soldat n'est mieux nourri que ceux du roi d'Angleterre. »

Après comparaison de ces rapports impartiaux, les hygiénistes pourront évidemment féliciter les Français et les Anglais du bel exemple qu'ils donnent.

Les Français qui ont un fils prisonnier en Allemagne regretteront que nous soyons toujours éternellement dupes d'une sensibilité dont la kultur allemande sera la première à se moquer.

Un peu plus de réciprocité ne serait-elle pas de mise ?

L'HYGIÈNE EN TEMPS DE GUERRE

Du choix des antiseptiques contre les infections dans les plaies de guerre. — M. J. Danysz, sous-directeur de l'Institut Pasteur, préconise un mode de traitement des plaies de guerre par les solutions de nitrate d'argent à 1 p. 200 000 à 500 000 (1).

Pour la diphtérie, les antiseptiques plus ou moins concentrés, dont on se servait antérieurement à la découverte du sérum spécifique, ne faisaient le plus souvent qu'aggraver l'état des malades. Les muqueuses détruites par l'antiseptique constituaient, en effet, un milieu de culture excellent pour les microbes, qui ne pouvaient jamais être détruits complètement par les antiseptiques les plus énergiques ; et l'on voyait ainsi des foyers d'infection primitivement très petits s'élargir rapidement et envahir toute la gorge, la langue et le palais des petits malades

Cette remarque a donné l'idée à M. Danysz d'étudier de plus près l'action des antiseptiques sur les microbes dans différents milieux de culture et aussi sur les tissus normaux plus ou moins lésés et infectés.

De toutes ses recherches, qui datent de fort longtemps, il a pu tirer les conclusions suivantes :

Les substances les plus antiseptiques sont les sels métalliques et plus particulièrement les sels de mercure et d'argent.

En résumé, il résulte de ses expériences et de ses observations :

1° Que les substances irritantes en solutions assez concentrées pour tuer les cellules des tissus lésés, non seulement n'arrêtent pas les infections, mais ont pour effet certain de les prolonger et de retarder la guérison des plaies ;

2° Que, dans le choix des antiseptiques, on doit donner la préférence à ceux qui, à une dose déterminée, sont encore antisep-

(1) *C. R. Acad. des sciences*, 11 janvier 1915.

tiques, mais ne tuent plus les cellules et ont surtout pour rôle d'augmenter la défense de l'organisme en excitant la multiplication des cellules et la reconstitution des tissus ;

3° Que, jusqu'à nouvel ordre, la combinaison de ces deux actions, reconstituante et antiseptique, se trouve le mieux réalisée par l'emploi de l'azotate d'argent en solution de 1 p. 200 000 à 500 000.

Il convient d'ajouter qu'on doit toujours commencer le traitement par la dilution la plus concentrée (1 p. 200 000) et qu'on peut ensuite augmenter peu à peu la dilution jusqu'à 1 p. 500 000.

La guerre et la défense de l'enfant. — L'Alliance d'hygiène sociale a donné, au Musée social, une conférence faite par le professeur Pinard, membre de l'Académie de médecine, qui a traité le sujet suivant : « La guerre et la défense de l'enfant avant sa naissance et dans le premier âge ».

Qui peut mieux que la mère défendre l'enfant? dit le professeur Pinard ; aussi, est-ce en obéissant à cette vérité incontestable que dès le début de la guerre les vétérans de la puériculture songèrent à fonder une œuvre nouvelle : l'Office central d'assistance maternelle et infantile.

Le but et le programme de cet Office peuvent être ainsi précisés : pendant toute la durée de la guerre et dans toute l'étendue du gouvernement militaire, assurer à la mère nécessiteuse en état de gestation ou ayant un enfant de moins de trois ans, la protection sociale, légale et médicale. Il eût été désirable que l'action de l'Office central pût s'étendre à toute la France, mais les circonstances, malheureusement, ne le permettent pas.

D'un côté il fut fait appel à la population pour solliciter tous les concours et provoquer l'envoi des dons de toutes sortes. D'autre part, on groupa tout un bataillon de femmes volontaires du dévouement qui furent déléguées par l'Office dans toutes les maternités et dans les mairies, et qui reçurent des instructions très précises au sujet des soins à donner aux mères en état de gestation ou récemment accouchées.

Le professeur Pinard rappelle à ce sujet le nom des œuvres qui ont depuis plus ou moins longtemps concouru à la protection des mères et des enfants et qui ont puissamment aidé à la réalisation du programme de l'Office central d'assistance maternelle et infantile ; ce sont les Cantines maternelles, la Mutualité maternelle civile et militaire de Paris, l'Œuvre nouvelle des crèches parisiennes, l'Œuvre de l'allaitement maternel, l'Abri maternel, la Charité maternelle, etc. Il y a lieu de ne pas oublier les établis-

sements ressortissant à l'Assistance publique qui rendent chaque jour tant de services.

L'Office central d'assistance maternelle et infantile a eu, d'août à septembre, à franchir une période critique. Aujourd'hui une difficulté bien grave reste à résoudre : les mères ont été protégées pendant leur gestation, pendant l'accouchement, pendant la convalescence, mais maintenant elles n'ont pas de logis. L'Office central ne désespère pas de parvenir à résoudre cette terrible difficulté, car il n'est pas possible que des secours, là aussi, ne lui viennent en aide.

Le professeur Pinard, après avoir montré par des statistiques combien ont été satisfaisantes les conditions dans lesquelles sont venus au monde les enfants nés durant les cinq derniers mois de 1914, conclut que les résultats si favorables obtenus pendant ces derniers mois, grâce aux nombreuses interventions qui se sont produites en faveur des mères nécessiteuses et de leurs jeunes enfants, devront servir d'exemple et de guide pour la vie de demain.

La guerre et l'hygiène scolaire. — Dans une conférence donnée par l'Alliance d'hygiène sociale sous le titre de : « la Guerre et la Vie de demain », le Dr Mosny a envisagé les modifications que la guerre impose en matière d'hygiène scolaire et les devoirs qu'elle nous crée vis-à-vis des écoliers de l'avenir.

Bien que les hygiénistes, a dit le Dr Mosny, n'aient pas attendu la guerre pour se préoccuper de la salubrité des locaux scolaires et de l'hygiène des écoliers, il est bien certain que, malgré nos efforts, la Ligue française pour l'hygiène scolaire avait à peine réussi à émouvoir l'opinion publique, lorsque la guerre vint donner à nos revendications un regain d'actualité. Peut-être enfin les familles comprendront-elles l'intérêt primordial des questions relatives à la préservation de la santé de l'enfant pendant son âge de scolarité. Peut-être la guerre actuelle hâtera-t-elle la solution de questions d'où dépend, avec la vigueur de nos enfants, l'avenir de notre race.

La guerre a mis en péril la salubrité d'un grand nombre de nos écoles en imposant leur affectation momentanée au cantonnement des troupes ou à l'hospitalisation des blessés. Nous devons désinfecter les locaux dont la salubrité a été menacée ou compromise, avant de les affecter à nouveau à l'éducation des enfants.

Dans les régions envahies, la guerre a fait pis encore : elle a détérioré ou détruit nos écoles. Nous avons le devoir de réparer les bâtiments détériorés avant de les désinfecter, et de reconstruire

les écoles détruites, conformément aux règles de l'hygiène.

La guerre n'apporte pas seulement avec elle la désolation, la ruine et la mort : elle apporte la résurrection et la vie, et comporte des leçons dont nous devons savoir profiter au mieux des intérêts de nos enfants et de l'avenir de la patrie.

Elle nous a montré la nécessité d'assurer à l'enfant, avec l'endurance et la vigueur physiques, l'esprit d'initiative et de solidarité, la confiance et la volonté, inséparables de la santé physique, qui lui permettront de sortir victorieux des luttes de la vie, de toutes les luttes, la guerre comprise.

Il importe donc que la surveillance médicale des écoliers soit solidement organisée et que la fiche sanitaire de l'élève, base de sa culture physique, soit instituée sans retard dans toutes les écoles, à tous les degrés de l'enseignement et pour tous les élèves.

L'éducation physique, méprisée par les uns, méconnue par les autres, délaissée par tous, doit être organisée et occuper la place qui lui revient à côté de l'éducation intellectuelle et de l'éducation morale. Cette trilogie pédagogique est la condition nécessaire du développement harmonieux des facultés physiques, intellectuelles et morales de l'enfant.

Cette culture physique qu'il est facile, avec un peu de bonne volonté, d'incorporer dans les programmes et dans les horaires, doit comporter les travaux manuels, la gymnastique et le jeu.

Les travaux manuels, envisagés au point de vue pédagogique et non au point de vue professionnel, ont pour but de développer notre ingéniosité et notre habileté manuelle ; la gymnastique, méthodiquement organisée, dosée, graduée, favorisera le fonctionnement de nos organes et plus particulièrement les fonctions circulatoire et respiratoire. Elle favorisera le développement du squelette et corrigera les attitudes vicieuses si fréquentes chez l'écolier. Elle accroîtra la force musculaire et apprendra à l'enfant à faire un travail parfait avec la moindre fatigue. Le jeu doit être considéré comme une application récréative de l'éducation physique, intellectuelle et morale. Comme il demande du temps et de l'espace, le jeu sera la meilleure occupation des jours fériés et des vacances ; mais il nécessitera de vastes terrains appropriés où tous les jeux auront leur place. Les villes doivent prévoir, dans leurs plans d'extension, des terrains de jeu à l'usage des écoles, à tous les degrés de l'enseignement.

L'institution de l'éducation physique est urgente : la guerre actuelle nous en démontre la nécessité. Elle est la condition primordiale de notre résurrection. Nous lui devrons une France

plus belle, plus forte et plus féconde, gardienne résolue des bienfaits de la victoire prochaine.

Mesures contre la propagation des contages. — La direction du Service de santé donne les instructions suivantes :

Les rougeoleux, les scarlatineux, les diphtéritiques, les malades atteints de méningite cérébro-spinale, propagent la contagion par leurs sécrétions naso-bucco-pharyngées : elles se répandent presque incessamment autour des malades, qui sont de la sorte surtout dangereux par eux-mêmes, pour leur entourage immédiat. Il en est ainsi pour les varioleux qui occasionnent également de la contagion directe, inter-humaine, à courte distance.

Vis-à-vis de ces malades, l'isolement joue un rôle capital dans la lutte contre la propagation des contages. Il doit être de quinze à vingt jours pour les rougeoleux, de quarante jours pour les scarlatineux et les varioleux, de quinze à trente jours pour les diphtéritiques.

On veillera, en outre, à réaliser le mieux possible l'antisepsie de la cavité bucco-pharyngée et des fosses nasales des malades susdits à l'aide de l'eau oxygénée diluée, de l'eau de Labarraque étendue de moitié d'eau, de l'huile mentholée à 7 p. 100, des attouchements à la glycérine iodée à 1 p. 30. Les crachats seront reçus dans une solution de crésyl à 2 p. 100.

Quant aux typhoïdiques, aux dysentériques, c'est en pratique exclusivement dans leurs évacuations intestinales (et quelquefois dans l'urine des typhoïdiques) que se trouvent les germes de l'infection dont ils sont atteints : c'est donc d'ordinaire par voie indirecte que leur maladie peut être propagée.

Désinfection des selles. — Vis-à-vis de ces malades, tout en faisant observer un isolement convenable, il importe surtout de s'attacher à prévenir la dispersion des matières fécales et à les désinfecter au fur et à mesure de leur production au moyen de l'une des solutions suivantes :

Sulfate de cuivre......................	à 5 p. 100.
Crésyl.................................	à 5 —
Chlorure de chaux......................	à 2 —

ou encore l'eau de Javel ordinaire (à 30°) étendue de 30 fois son volume. On n'attendra pas que les matières fécales soient accumulées en masses considérables pour les traiter par ces solutions, et on assurera le contact de celles-ci avec les matières pendant au moins deux heures.

Désinfection du linge. — On réunira dans des récipients bien

clos, ou au moins dans des sacs, le linge de tous les contagieux, puis on l'immergera, pendant quelques heures, dans une solution de crésyl à 2 p. 100 avant de le faire laver et lessiver.

Désinfection des vêtements et de la literie. — Les vêtements de laine, les couvertures des lits, les matelas, passeront autant que possible à l'étuve à vapeur (dans laquelle ils ne doivent pas être trop serrés ni placés en paquets) ; on peut encore les désinfecter dans des étuves ou chambres à formol (où l'atmosphère doit être chaude et presque saturée de vapeur d'eau) ; à défaut d'un des moyens précédents, on les soumettra à une pulvérisation méthodique d'une solution de formol à 2 p. 100 poussée jusqu'au ruissellement.

Désinfection des objets divers. — Tous les objets à usage des contagieux seront également désinfectés par un des procédés ci-dessus ; les couverts, la vaisselle seront ébouillantés ; on aura soin de ne pas exposer les cuirs à la température élevée des étuves. La paille des paillasses sera incinérée.

Nettoyage et désinfection des locaux. — La désinfection des locaux occupés par des contagieux peut être considérée jusqu'à un certain point comme superflue si ces locaux sont tenus en parfait état de propreté. On veillera avec le plus grand soin à ce que cette dernière condition soit toujours exactement remplie. Chaque jour les planchers seront très utilement balayés avec de la sciure de bois légèrement humectée par une solution de chlorure de chaux. De temps en temps, on fera exécuter un nettoyage à fond du sol des locaux, un véritable récurage avec de l'eau chaude additionnée de carbonate de soude, de savon noir et des brosses de chiendent maniées vigoureusement : cela vaut mieux que bien des procédés de désinfection. On complétera l'action de ces nettoyages par des lavages avec une solution de crésyl à 2 p. 100 ou avec de l'eau de Javel (à 30°) étendue de 50 fois son volume sur les points où les planchers paraîtront avoir été spécialement souillés par des déjections ou excrétions contagieuses.

Ces mêmes solutions seront employées pour les meubles, les boiseries, la partie inférieure des murs des locaux. On utilisera largement et fréquemment le lait de chaux (à 20 p. 100) vis-à-vis de toutes les parois qui supportent sans inconvénient les badigeonnages de ce genre : on nettoie et on désinfecte ainsi du même coup de la façon la plus efficace.

On peut combattre les mauvaises odeurs des cabinets d'aisances par l'huile lourde de houille répandue en couche mince sur les matières fécales, par le chlorure de chaux, par le crésyl (à 2 p. 100).

Avant tout, la plus rigoureuse propreté est indispensable dans ces cabinets et elle devra être maintenue, comme celle de leurs abords, par tous les moyens possibles.

Quelle doit être la ration du soldat en campagne? — M. Armand Gautier a étudié de très près cet important problème, et il en a apporté à l'Académie des sciences la solution scientifique et pratique.

D'abord, étant donné que l'alimentation réclame à la fois des éléments albuminoïdes, des éléments gras, des éléments amylacés et des éléments minéraux, il s'agit de combiner ces quatre éléments et de les doser dans des proportions convenables, et de ces conditions l'administration militaire a parfaitement tenu compte dans la composition de la ration qu'elle sert à nos soldats.

Mais il y a aussi une question de quantité. L'éminent professeur estime qu'au point de vue de la dépense des forces et du besoin de calories que fait naître cette dépense, le travail du soldat combattant, marchant ou construisant des tranchées, peut être comparé à celui de l'ouvrier des champs. Or ce dernier se déclare satisfait de sa nourriture quand il a par elle fait une provision quotidienne de 3 947 calories.

Quelle quantité de calories donne au soldat sa ration? M. Armand Gautier a constaté qu'au début de la campagne cette quantité ne dépassait pas 3 189 calories. Notre intendance a donc augmenté la ration en graisse, en sucre, en pain, en vin, et cette ration fournit aujourd'hui de 3 500 à 3 600 calories. Pour faire le complément et arriver aux 3 900 calories de l'ouvrier des champs, M. Gautier propose d'augmenter la ration de 30 grammes de graisse, de 150 grammes de pain et de 50 centilitres de vin.

Mais il faudra se garder toujours de rechercher dans la consommation de l'alcool pur les calories qui manquent. Le vin seul doit faire l'appoint, le vin, aliment merveilleux, et admirable tonique, qui sauve le soldat de la pneumonie, des bronchites, des rhumatismes et de mille autres maux.

La lutte contre les parasites dans les tranchées. — Nos soldats sont infestés, dans les tranchées, par les parasites animaux et notamment par les poux de corps. Or ces animalcules sont les agents de transmission de plusieurs maladies contagieuses, et notamment des typhus exanthématique et récurrent. Aux modes de destruction mis en œuvre couramment il faut joindre, dit M. Jousseaume (1), celui qui utilise la fumée de tabac. Exposer

(1) *Acad. de méd. de Paris*, séance du 12 janvier 1915.

les vêtements à ces fumées suffit pour détruire les parasites. Si les hommes ne peuvent pas se dévêtir, M. Jousseaume admet qu'au moyen de tubes de caoutchouc introduits entre peau et vêtements on pourrait aisément faire pénétrer la fumée au bon endroit. Ce ne seront pas les producteurs de fumée qui manqueront.

A ce propos, M. Blanchard, qui présentait le travail de M. Jousseaume, a rappelé le procédé des chemineaux qui consiste à étendre les vêtements habités par les parasites sur une fourmilière. Dans certains cantonnements de forêts, il pourrait rendre des services.

Les résultats de la vaccination préventive de la fièvre typhoïde dans l'armée. — M. Dopter signale (1) les résultats merveilleux enregistrés à l'actif de cette méthode préventive, dont les effets sont indéniables. De tous côtés, en France comme à l'étranger, on trouve des relations concernant l'efficacité du vaccin chauffé (Chantemesse) et du vaccin bacillaire polyvalent (H. Vincent). Les auteurs de chacune de ces deux méthodes ont apporté à différentes tribunes des résultats véritablement saisissants et qu'on est en droit d'escompter maintenant quand on les applique même en pleine période épidémique.

Le vaccin de M. Chantemesse, appliqué à certaine partie des troupes de la guerre et à toutes les troupes de la marine, a donné les résultats suivants :

		Cas de fièvre typhoïde.	Décès.
En Algérie et Tunisie :			
Vaccinés........	1 699	0 p. 1 000	0 p. 1 000
Non-vaccinés....	19 504	14,16 —	2,10 —
Au Maroc :			
Vaccinés........	239	0 —	0 —
Non-vaccinés....	6 293	168,4 —	21,13 —
Métropole :			
Vaccinés........	706	0 —	0 —
Non-vaccinés....	35 054	1,25 —	0 —
Dans la marine :			
Vaccinés........	4 698	0 —	0 —
Non-vaccinés....	66 254	8,70 —	0,60 —

Dans la population civile, en de nombreuses localités, les vaccinations préventives ont été suivies de résultats identiques ;

(1) *Paris médical*, 1er août 1914.

elles ont même permis d'arrêter court des épidémies en pleine évolution.

Les vaccinations pratiquées à l'aide du typho-vaccin de H. Vincent ont donné lieu à des résultats qui sont de nature à entraîner la conviction des plus sceptiques :

M. Badie cite l'épisode épidémique grave de Montauban (septembre à octobre 1913) qui atteignit la population civile et militaire. Dans la garnison, en quelques semaines, on enregistra 58 cas et 16 décès. Néanmoins, en octobre, arrivent 3 000 jeunes soldats dans ce centre profondément infecté. La vaccination précoce et en masse de toutes ces recrues et des anciens soldats de la garnison protégea les uns et les autres d'une façon absolue. De plus, l'épidémie s'arrêta, alors qu'elle continua à sévir dans la population civile.

M. Lajoanio signale les heureux résultats qu'il obtint dans le neuvième groupe alpin au cours de sa campagne de guerre au Maroc. 1 260 hommes furent vaccinés.

Dès son arrivée au Maroc, cette colonne, composée de chasseurs alpins et d'artilleurs de montagne, dut fournir pendant quatorze mois un effort considérable, faire de jour et de nuit des étapes longues et pénibles, participer aux opérations contre les Zaers, s'arrêter dans des camps où l'eau, le sol étaient gravement infectés. Les nécessités stratégiques obligèrent à camper sur un terrain où d'autres troupes avaient déjà séjourné et avaient installé leurs feuillées, et d'où le vent violent soulevait chaque jour des poussières à odeur fécale caractéristique.

Cette colonne fut constamment en marches ou en opérations. Le paludisme, la dysenterie y donnèrent lieu à de nombreuses atteintes. Cet ensemble si grave de conditions défavorables et de fatigues persistantes, de séjour dans un pays profondément insalubre (où les non-vaccinés ont eu, en 1912, près de 169 cas pour 1 000 de fièvre typhoïde), constitue une épreuve d'une sévérité exceptionnelle.

Or, après quatorze mois de séjour et à la rentrée en France de ce groupe alpin, le bilan de la vaccination antityphoïdique s'établit comme il suit : cette colonne n'a eu que deux cas de fièvre typhoïde. Ces deux cas ont été observés uniquement chez deux hommes qu'on n'avait pas jugé utile de vacciner parce qu'ils avaient eu antérieurement la fièvre typhoïde.

Aucun des militaires vaccinés ne fut atteint.

De tels exemples ne sont pas isolés. M. Vincent a signalé de nombreux épisodes, en France comme à l'étranger, où les bienfaits de la vaccination préventive sont enregistrés.

Aussi n'a-t-on pas été surpris de voir voter cette année la loi sur l'obligation de la vaccination antityphoïdique dans l'armée. Mais, aux termes de cette loi, et en raison de ses contre-indications d'ordre purement médical, cette vaccination, « obligatoire pour les hommes, reste facultative pour le médecin », qui sera seul juge de l'opportunité de cette opération.

Le *vaccin sensibilisé vivant de Besredka* compte aussi des succès à son actif, ainsi qu'en témoignent les faits suivants : MM. Ciuca, Combiescu et Baltearau l'ont utilisé en Roumanie dans des régiments où sévissait la fièvre typhoïde. Pour avoir des « témoins » rigoureux, ils n'ont vacciné dans chaque régiment que la moitié des hommes. Chaque soldat a reçu deux injections à huit jours d'intervalle. Somme toute, 1 298 hommes ont été ainsi vaccinés.

A la suite des injections, une réaction locale très minime s'est produite, dont la durée totale ne dépasse pas quarante-huit heures. Quant aux réactions générales : 5 p. 100 des vaccinés présentèrent une température dépassant 38°,5 ; chez 15 p. 100, elle oscillait entre 37° et 38° ; dans 74 p. 100, elle a été inférieure à 37°,5.

La recherche du bacille typhique dans les selles a été négative chez 44 soldats examinés à ce sujet.

Cinq mois plus tard, les deux mêmes régiments, retour de la campagne de Bulgarie, se trouvaient de nouveau en plein foyer typhoïde ; on décida de vacciner d'urgence tous les témoins de la première série de vaccination. Mais le vaccin sensibilisé faisant alors défaut, on employa le vaccin chauffé à 60°. Voici les résultats qui furent enregistrés :

Au 3e régiment : chez les vaccinés par virus sensibilisé vivant : 0 cas de fièvre typhoïde ; 1 cas chez les vaccinés par vaccin chauffé.

Au 30e régiment : parmi les vaccinés par virus sensibilisé : 0 cas ; 1 cas parmi les soldats ayant reçu du vaccin chauffé ; 8 cas chez les non-vaccinés.

Aux vaccins déjà connus est venu s'en ajouter un autre, issu de l'Institut Pasteur de Tunis, et utilisé par ses auteurs, Ch. Nicolle, Conor et Conseil. Ces savants utilisèrent des bacilles typhiques lavés et tués par la chaleur (52° pendant vingt minutes); ils les injectent par voie veineuse.

Les essais de vaccination préventive qu'ils ont tentés à l'aide de cette méthode leur ont montré son efficacité. Témoin le fait suivant : Dans une famille d'indigènes, il s'est déclaré un cas de fièvre typhoïde. Sur 7 personnes qui la composent, 3 sont vaccinées, les 4 autres refusent. Sur ces dernières, 2 prennent la fièvre

typhoïde dans le mois qui suit ; les vaccinés restent indemnes.

Ch. Nicolle, Conor et Conseil estiment que ce procédé possède deux avantages :

1° C'est, tout d'abord, l'absence de réaction locale, due au choix de la voie intraveineuse. La réaction générale, de plus, est minime, les vaccinés n'éprouvant que quelques frissons et une poussée fébrile ne durant que trois à quatre heures. Encore chez certains sujets, surtout chez les enfants, la réaction est-elle nulle.

2° Puis il exige un moindre nombre de vaccinations. Deux inoculations suffisent, pratiquées à quatorze jours d'intervalle.

Des tentatives ont été également faites dans le sens de la *vaccinothérapie antityphoïdique.*

Le fonctionnement du service sanitaire de l'armée. — M. le Dr Lachaud, président de la Commission d'hygiène de la Chambre des députés s'est rendu, sur le front pour constater comment fonctionnait le service sanitaire. Il a constaté les améliorations considérables qui ont été réalisées.

« Que ceux qui décrient ce service, dit-il, cherchent à se rendre compte, et ils verront qu'ils ont été injustes et qu'ils le seraient en continuant leurs attaques contre d'excellents serviteurs de la patrie qui ont fait silencieusement et sans récrimination tout leur devoir. »

M. le Dr Lachaud a parfaitement vu que la déclaration de guerre avait surpris le service de santé en pleine transformation. Plusieurs corps d'armée n'étaient munis, au départ, que d'un ancien matériel. Or jamais il n'y eut autant de batailles en un si court espace de temps. L'enseignement laissé par les guerres russo-japonaise et des Balkans n'avait pas permis de prévoir un nombre de blessés aussi considérable. Nous n'avions que six à huit mille médecins pour soigner nos soldats. Ces médecins se sont surmenés pour panser, opérer les blessés à l'ambulance des premières lignes ; mais ils ne pouvaient obtenir, dans les gares d'évacuation, qu'un matériel de transport insuffisant, trop souvent des wagons de marchandises qui avaient amené sur le front des hommes, des chevaux, des munitions, et qui retournaient dans l'intérieur chargés de glorieuses victimes de la guerre.

Le Dr Lachaud ajoute en propres termes, et c'est la seule allusion discrète par laquelle il déplace les responsabilités :

« Cette période malheureuse, qui a soulevé l'émotion du pays, fut, je le reconnais, de trop longue durée. Que ceux qui furent les plus sévères veuillent, tout au moins, reconnaître que le corps de

santé a toujours fait son devoir, et qu'avec les moyens dont il disposait il ne pouvait agir autrement qu'il a fait. »

On peut dire que cette première phase a pris fin, heureusement, après la bataille de la Marne. A partir de ce moment, les services fonctionnèrent d'une façon normale. Mais laissons le Dr Lachaud décrire lui-même la situation actuelle :

« Les ambulances, les gares d'évacuation, les ambulances de gare, les dépôts d'éclopés et de petits convalescents, les hôpitaux temporaires et auxiliaires s'organisèrent, et à l'heure actuelle il est permis d'affirmer qu'un blessé est toujours évacué dans les trente-six heures qui suivent le combat, qu'un malade est transporté du front à l'hôpital avec la même rapidité et qu'en somme, tout blessé, tout malade, tout éclopé est sûr, en arrivant dans la gare d'évacuation, d'être envoyé rapidement, soit dans l'intérieur s'il peut continuer sa route, soit dans un hôpital s'il est trop gravement atteint, soit enfin dans un dépôt s'il n'a qu'une affection légère et qui doit être de peu de durée.

« A l'heure actuelle, tous les services sont installés d'une façon confortable. Chaque malade ou blessé grave a un lit avec un matelas dans l'hôpital, chaque éclopé une paillasse sur des tréteaux dans le dépôt. Le service d'évacuation est fait journellement par des trains réguliers qui arrivent à heure fixe et repartent sans retard. Le transport, qui se faisait autrefois dans des trains improvisés, est effectué, à l'heure actuelle, dans des grands trains composés de wagons chauffés et éclairés. Les gares d'évacuation reçoivent des blessés et des malades ; les médecins y opèrent immédiatement un triage, y font des pansements, injectent, quand ils le jugent opportun, le sérum antitétanique, et les soldats, dont la tenue est admirable, dont le courage est à toute épreuve et le moral excellent, remercient d'un pauvre petit sourire ou d'une parole pleine d'espérance ceux qui se sont penchés sur leurs blessures et leur apportent le baume qui guérit.

« J'ai vu, dit le Dr Lachaud, et je ne puis que constater une chose : c'est que je ne croyais pas, quand je suis parti pour le front, qu'il fût possible, avec de si minimes ressources, de faire si bien en aussi peu de temps. »

REVUE DES ACCIDENTS DU TRAVAIL

La fraude dans les accidents du travail. — A la Chambre des députés, la Commission d'assurance et de prévoyance sociale s'est préoccupée de remédier aux abus qui ont été à maintes reprises dénoncés en matière de frais médicaux et pharmaceutiques consécutifs à des accidents du travail.

Elle a décidé d'introduire dans le dispositif du projet de loi relatif aux maladies professionnelles le texte suivant :

Sera puni d'une amende de 100 à 50 francs et d'un emprisonnement de trois jours à trois mois, quiconque, par menaces, dons, promesses d'argent, ristourne sur les honoraires médicaux, fournitures pharmaceutiques, faits à des accidentés du travail, à des syndicats ou associations, à des chefs d'entreprise, à des assureurs ou à toute autre personne, aura attiré ou tenté d'attirer les victimes des accidents du travail ou de maladies professionnelles dans une clinique ou cabinet médical ou officine de pharmacie, et aura ainsi porté atteinte à la liberté de l'ouvrier de choisir son médecin ou son pharmacien. P. R.

Protection des travailleurs contre les dangers des poisons industriels, par le Dr Fischer (1).

Pour protéger les travailleurs contre les dangers des poisons industriels, le Dr Fischer propose les règles suivantes :

1° Disposition convenable des bâtiments, isolement complet des locaux dangereux, bon éclairage, facilité de nettoyer les lieux de travail et de les ventiler de façon efficace ;

2° Machines adaptées à leur but spécial et autant que possible bien closes de tous côtés ;

3° Dispositifs pour empêcher la pénétration dans le nez et dans la bouche, des gaz et poussières qui s'élèvent ; capter ces gaz et poussières à l'endroit où ils se produisent, les détourner (les aspirer) et, par des procédés convenables, les rendre inoffensifs ou les recueillir ;

4° Autant que possible, éviter le contact direct des matières toxiques ou nuisibles à la santé, au cours du travail, du transport ou de l'emballage ;

5° Abandon des procédés de travail et des matières mises en œuvre présentant du danger, et remplacement par des méthodes

(1) *Bulletin de l'inspection du travail*, 1913, p. 157.

de travail ou des matières à mettre en œuvre, moins dangereuses ; emploi des matières suffisamment pures au point de vue chimique ;

6° Instruire les ouvriers débutant dans la profession, sur les propriétés des substances toxiques extraites, préparées, employées, ou se dégageant de toute manière, et cela, si possible, au moyen d'avis imprimés distribués aux ouvriers ;

7° Répétition de ces instructions à intervalles rapprochés ;

8° Apposition d'affiches indiquant les mesures de sécurité, d'avis engageant à recourir aux mesures de précaution spéciales et à observer les règles de sécurité. Surveillance permanente de tous les travaux dangereux par un personnel technique et responsable ;

9° Usage de moyens de protection personnels appropriés, comme vêtement de travail, coiffures, gants, lunettes protectrices et, à l'occasion, appareils protecteurs de la bouche et du nez, masques respiratoires, etc., dans les cas où les prescriptions indiquées plus haut, sous le n° 3, ne peuvent s'appliquer ;

10° Propreté corporelle assurée par l'utilisation des lavabos, salles de bains, vestiaires, de réfectoires spéciaux ; séparation des vêtements de ville et des vêtements de travail ; nettoyage fréquent de ces derniers, effectué de manière à éviter tout danger ;

11° Déclaration immédiate des symptômes de maladie ; prendre garde aux altérations de la peau causées par la manipulation des matières corrosives ; en cas d'empoisonnement, employer immédiatement un antidote d'effet certain et reconnu inoffensif ; en même temps, aller chercher le médecin ;

12° N'employer qu'un personnel sain, robuste et capable de résistance. Exclure temporairement ou définitivement des opérations dangereuses les ouvriers malades. Contrôle médical du personnel à des intervalles convenables, dans les établissements dangereux. Dans certaines circonstances, roulement du personnel pour les opérations donnant lieu à intoxication chronique ;

13° Réduire le plus possible la durée journalière du travail dans les industries dangereuses. P. R.

Intoxication des vernisseurs par les dissolvants des vernis (1). — Le Dr Porrini (de Gênes) a trouvé que, sur 89 ouvriers vernisseurs travaillant à terre, il y en avait 29 présentant des symptômes d'intoxication et que, sur 145 travaillant à bord des bateaux, il y en avait 106 d'atteints. Les troubles accusés par ces ouvriers semblent dus à l'absorption de vapeurs térébenthinées.

(1) *Gaz. degli Osped. et delle Clin.*, 1913, n° 80.

Il convient de dire qu'il peut exister une certaine prédisposition à l'apparition de ces troubles du fait de l'hérédité nerveuse, de l'alcoolisme, de l'air confiné, et de la température de l'air où se trouve l'ouvrier.

Les vernisseurs travaillant à terre présentent, du fait de la présence de térébenthine, de l'irritation des muqueuses (conjonctive, gorge, larynx, nez, poumons); fréquemment ils ont de la migraine.

Les vernisseurs marins qui travaillent dans des endroits mal aérés présentent de la confusion mentale, de l'ébriété, des vertiges ; on note également des nausées, de l'inappétence, de la strangurie.

On se sert depuis quelques années, pour dissoudre les couleurs qu'on utilise pour les carènes des bateaux, de benzol, mais, comme dans ce cas le travail se fait au grand air, les dangers d'intoxication sont beaucoup moindres. Cependant, sur 73 hommes travaillant ainsi, M. Porrini en a trouvé 28 qui avaient des signes d'intoxication aiguë se traduisant par des céphalées, des vertiges, de l'irritation des muqueuses avec éternuement, des nausées, de l'oppression. Lorsqu'il s'agissait d'intoxication chronique, les hommes accusaient des douleurs, en particulier dans les membres inférieurs.

Quand, au lieu de la térébenthine, on emploie le pétrole comme dissolvant, l'intoxication aiguë se manifeste sous forme d'ébriété, et l'intoxication chronique amène de l'anémie s'accompagnant de vertiges. P. R.

REVUE DES JOURNAUX

Contre l'alcoolisme. — Le Dr Coulonjou, directeur-médecin de l'asile d'aliénés de la Roche-sur-Yon, étudie dans *Le Temps* comment doit se poursuivre la lutte contre l'alcoolisme.

Après avoir montré que la prohibition de l'absinthe, si elle a amené un résultat appréciable en ce qui concerne l'absinthe elle-même, n'a eu aucun effet sur la vente des autres préparations non moins convulsivantes ou stupéfiantes, que la consommation des apéritifs n'a pas baissé, que les affaires des cabaretiers n'ont subi aucun fléchissement, tout en rendant justice à l'effort louable du gouvernement, il montre les dangers persistants de la situation actuelle :

« Je crois qu'on s'illusionne grandement si on espère détruire

peu à peu l'alcoolisme en prohibant *successivement* les boissons toxiques ; car : 1° nul buveur n'est corrigible progressivement, du moins livré à lui-même ; 2° chaque poison prohibé sera remplacé par un ou plusieurs aussi dangereux ; 3° il restera toujours l'alcool lui-même, et cela suffit.

Pendant que l'on s'évertue ainsi à diminuer d'une unité le nombre des toxiques à base d'alcool, le chiffre des clients des cabarets et auberges s'accroît dans des proportions considérables. Il faut avoir le courage de constater que ces nouveaux buveurs proviennent de la partie de la population la plus valide, la plus valeureuse et méritante, de notre héroïque armée. Il faut aborder le problème de face et sans tarder, sinon les ravages seront rapides, peut-être foudroyants, et nul ne peut dire de combien cette armée en sera diminuée.

Par centaines de mille, des agriculteurs, des ouvriers ont été arrachés de leurs foyers, distraits de leurs occupations ordinaires par la mobilisation. Déjà, avant d'aller sur le front, ils ont séjourné au dépôt de leur régiment, à proximité duquel de nombreux assommoirs sont les seuls endroits où l'on cause entre « pays » (peut-on se réunir sans trinquer?). Néanmoins, envoyés à l'ennemi avant que le mal ait fait de grands ravages, ils se sont battus héroïquement. Blessés, on les évacue dans les hôpitaux du territoire, dans les ambulances, où les sociétés de secours les soignent avec le dévouement que l'on sait. Là, dès qu'ils ont la permission de sortir, c'est de nouveau le cabaret qui les attire : la satisfaction du devoir accompli, les marques d'admiration légitime qu'on leur prodigue un peu partout, le besoin de se « refaire un cœur » avec le prétendu aliment « alcool », d'autres prétextes encore qu'il n'est pas besoin d'énumérer sont autant d'occasions ou de raisons de boire. On ne leur sert pas d'absinthe ; et pourtant, que d'ivresses, que de spectacles répugnants dans les rues !

A ce moment, le danger devient immense : pour l'imprudent buveur d'abord, c'est le retour à l'équilibre physique retardé, compromis ; c'est l'évolution inattendue d'une pneumonie, d'une congestion cérébrale grave, parfois fatale (plusieurs cas observés récemment dans une ville de l'Ouest ayant présenté le tableau clinique de la méningite cérébro-spinale épidémique, des mesures d'isolement auraient été prises, et même, m'a-t-on dit, les troupes, prêtes à partir pour le front, retenues...) ; c'est surtout, très rapidement, le point de départ de la désagrégation mentale : l'humeur devient excitable, provoquant des colères, des révoltes, de l'insoumission ; l'énergie diminue, la volonté s'affaiblit, tout effort est

pénible ; le sens moral s'atrophie, les instincts mauvais prédominent ; le bon soldat devient indiscipliné, paresseux, perverti ; comment se conduira-t-il lorsqu'il retournera au front?

Et que l'on ne croie pas que ce tableau est exagéré ; la transformation est aussi rapide que cela, chez des sujets jeunes, non encore alcoolisés, et qui présentent, du fait des fatigues de la première campagne et de la convalescence, un état de moindre résistance manifeste.

Pour l'armée, où domineront bientôt, dans la guerre si longue, les combattants déjà blessés une ou plusieurs fois, quelles seront les conséquences de cette invasion de buveurs? Je n'essayerai pas de les deviner.

Eh bien, puisque nous sommes prévenus, par des faits déjà trop nombreux, de l'imminence de ce danger, nous serions bien coupables de ne pas y parer avant qu'il soit trop tard. Est-ce très difficile?

Il ne s'agit pas de chercher un remède, le remède est trouvé; je dis le remède, car il n'y en a qu'un, et nul ne peut l'ignorer : c'est la fermeture des cabarets, leur limitation si l'on veut, mais une limitation telle qu'il n'en reste pas plus qu'en Suède, un pour 5 000 habitants.

On peut ratiociner, chercher des palliatifs, tout sera inutile tant que nous aurons la honte d'exhiber un débit pour trois maisons, comme dans certaines rues de Paris, ou 75 débits sur 150 maisons, comme à Rouen... Pendant combien de lustres faudra-t-il répéter cette triste vérité, pour qu'on se décide à agir dans le bon sens?

... Et n'oublions pas qu'il ne s'agit là que des cabarets ouverts connus ; il faudrait pouvoir ajouter tous ceux, clandestins, que fait naître le privilège des bouilleurs de cru, « qui permet non seulement de s'alcooliser en famille, mais d'alcooliser les autres à meilleur compte que chez le mastroquet ». Or, en quarante ans, le nombre des bouilleurs de cru a passé de 300 000 à plus d'un million ; et ils fraudent si bien, que les années de bonne récolte des cidres et des vins sont suivies d'une année de baisse pour le prix des alcools industriels et aussi pour le chiffre de l'impôt : la perte annuelle qui résulte pour le Trésor de ce fameux privilège est évaluée par M. Joseph Reinach à 100 millions de francs.

Devant un tel chiffre, peut-on encore se demander où est le siège du mal et quel en est le remède? Ne perdons pas de temps à tenter une éducation antialcoolique, dont les effets ne sauraient être qu'à longue échéance ; des mesures législatives seules sont capables d'éviter les catastrophes imminentes, et il n'en est qu'une efficace, c'est la limitation des débits.

Sérier les questions, supprimer un à un les poisons en futailles, n'est qu'un leurre, tant que des milliers et des milliers d'assommoirs ont licence d'attirer une trop facile clientèle et de lui verser de l'alcool. N'avons-nous pas l'exemple magnifique des pays scandinaves?

Ne recherchons pas pourquoi on a toujours reculé, en France, devant les menaces des marchands de poisons patentés. Il n'est plus loisible d'ergoter. L'ennemi a envahi le pays, nos soldats l'ont arrêté et, dans un magnifique effort, lui résistent victorieusement. Donnons-leur le pouvoir d'exagérer cet effort, au lieu de les abandonner aux griffes des mastroquets. »

L'Académie des sciences morales et politiques vient du reste d'adopter à l'unanimité le vœu suivant :

« L'Académie des sciences morales et politiques, se référant au vote du 19 décembre 1914 par lequel elle s'est associée au vœu précédemment émis par l'Académie des sciences,

Considérant que l'alcoolisme est un des plus grands dangers qui menacent notre pays, que le fléau s'étend chaque jour, que dans certaines régions les femmes contractent elles-mêmes à cet égard des habitudes déplorables,

Considérant que l'alcoolisme est une des causes de la dépopulation et de l'affaiblissement de la race,

Tout en rendant hommage aux dispositions prises par le Parlement en ce qui concerne l'absinthe et l'ouverture de nouveaux débits ;

Émet le vœu que le gouvernement présente et que le Parlement adopte le plus promptement possible les mesures nécessaires pour enrayer le mal, à savoir :

1º Application rigoureuse des lois existantes, notamment de la loi sur l'ivresse de 1873, de la loi de 1881, et de la loi de 1889 sur la protection des enfants maltraités et moralement abandonnés ;

2º Réduction du nombre des débits ;

3º Élévation du droit de licence à payer par les débitants ;

4º Suppression du privilège des bouilleurs de cru ;

5º Augmentation notable du droit de consommation ;

6º Interdiction aux concessionnaires de bureaux de tabac de vendre de l'alcool ;

7º Interdiction d'ouvrir de nouveaux débits et de rouvrir ceux dont l'exploitation aura été momentanément suspendue.

L'Académie demande à tous les Français, soucieux de l'avenir de leur pays, de prendre part à la campagne antialcoolique,

d'exiger des candidats aux fonctions législatives l'engagement de voter les lois nécessaires à cet effet. Elle adresse un appel particulièrement pressant aux femmes de France, à ces admirables mères, épouses, filles, sœurs de nos soldats qui doivent avoir à cœur de garder intactes les forces vives de la race. Elle invoque spécialement le concours des femmes d'ouvriers, qui souffrent si cruellement des maux qu'engendre la fréquentation du cabaret, et parmi lesquelles un vaste pétitionnement devra s'organiser, qui leur permette de manifester leur volonté d'extirper le fléau. »

Les dangers des ventilateurs pour la propagation des maladies. — On savait déjà que l'emploi des ventilateurs et des « brasseurs d'air » dans les locaux habités, les magasins, les salles de théâtre, les cafés, les restaurants, les brasseries, etc., présentait de nombreux inconvénients et de grands dangers.

Dans une communication faite à la Société de biologie il y a quelques années, deux hygiénistes, le Dr Sartory, professeur à l'École de pharmacie de Nancy, et le Dr Filassier, chef du bureau des statistiques de la ville de Paris, avaient fait voir, avec preuves convaincantes à l'appui, que ces dispositifs devaient être considérés comme les « diffusateurs par excellence de la tuberculose et de l'influenza ». Les expériences auxquelles ils s'étaient livrés leur avaient prouvé que dans les cafés et les restaurants, notamment, les germes pathogènes soulevés sous le pas des clients, des serveurs, et entraînés en suspension par l'appel d'air jusqu'à la hauteur de la bouche et du nez du consommateur étaient absorbés en nombre considérable par le mécanisme de la respiration tout d'abord, et par suite de leur dépôt sur les nourritures et les boissons.

Rien ne fit et légion ont été depuis ceux qui ont payé de leur vie ou tout au moins de névralgies douloureuses, de rhumes de cerveau et de refroidissements de toutes sortes cette regrettable innovation.

L'Institut Pasteur a repris l'étude de cette question. Un de ses chefs de service, M. Trillat, pense avoir trouvé la solution de ce problème de contamination.

Des expériences longues et minutieuses auxquelles il s'est livré lui ont montré que si les « poussières sèches » des locaux habités ont été à juste titre considérées comme susceptibles de véhiculer le microbe tuberculeux, on peut dire que les « poussières aqueuses » sont à ne pas en douter le réceptacle des germes les plus contagieux, tels que ceux de la rougeole, de la variole, de la

varicelle et de l'influenza. Celles-ci sont projetées dans l'espace sous forme de gouttelettes microbiennes par le mécanisme du jeu respiratoire. En effet, on a démontré expérimentalement que l'air humide était capable, dans certaines circonstances, de détacher les microbes de leur support et de provoquer un ensemencement de l'air humide ambiant. C'est ce qui a lieu, on peut le supposer, à la suite du passage de l'air dans les alvéoles pulmonaires et le long des parois des voies aériennes imprégnées de mucus dont la flore microbienne varie selon l'état de santé de chaque individu.

M. Trillat a étudié les effets de l'emploi des ventilateurs sur les gouttelettes microbiennes dans les espaces fermés, tels que chambres de malades, salles d'hôpitaux, théâtres, etc., insuffisamment aérés et contenant par suite les gaz humides de la respiration. L'expérimentateur a pu constater ce fait intéressant que, sous l'influence du mouvement giratoire, il se produisait dans les locaux mal aérés des tourbillons qui constituaient des zones où s'amassaient les microbes les plus ténus, c'est-à-dire ceux qu'on suppose correspondre aux maladies les plus transmissibles par l'air. Il existe donc dans tous les locaux insuffisamment aérés dans lesquels tourne un ventilateur des zones particulièrement dangereuses.

En résumé, il ressort de tout cela que, pour les poussières aqueuses comme pour les poussières sèches, l'emploi du ventilateur dans un local fermé est dangereux et néfaste pour la santé publique.

REVUE DES LIVRES

Hygiène du visage (cosmétique, esthétique et massage), par le Dr P. Gastou, directeur du laboratoire central de l'hôpital Saint-Louis, 2e édition, 1 vol. in-16 de 70 pages avec 14 figures. Cart. : 1 fr. 50 (*Actualités médicales*). — L'hygiène et le traitement des maladies du visage sont le plus souvent et à tort négligés par le médecin, abandonnés aux empiriques ou laissés sans contrôle médical aux parfumeurs et aux instituts de beauté.

Le visage est, de par sa situation découverte, de tous les organes, le plus exposé soit aux irritations naturelles, action de l'air, du chaud, du froid, soit aux irritations artificielles : soins de propreté mal compris, hygiène défectueuse, pratiques nuisibles de coquetterie, abus cosmétiques ou médicamenteux. Toutes les

irritations deviennent l'origine ou le point de départ de troubles fonctionnels ou de maladies locales.

Montrer ce qu'il faut faire pour éviter les maladies du visage, conserver ce qui est, prévenir ce qui n'est pas, cacher ce qui est défectueux ou donner ce qui manque, c'est-à-dire l'hygiène préventive, les soins de la toilette, la question des cosmétiques, telles sont les questions exposées par le Dr GASTOU dans ce petit volume des *Actualités médicales*.

On y trouvera successivement l'étude de la cosmétique chimique (art du parfumeur), de la cosmétique physique et mécanique (hydrothérapie, frictions, *massages esthétiques*, électrothérapie et physiothérapie), et enfin la cosmétique médicochirurgicale (petite chirurgie et injections de paraffine) et la prothèse et la chirurgie esthétiques.

Le bacille diphtérique dans l'organisme et dans la société. Étude épidémiologique, bactériologique et biologique, par le Dr Pierre-Paul LÉVY, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1 vol. gr. in-8 de 176 pages, avec figures : 6 francs (Librairie J.-B. Baillière et fils). — La première partie de ce travail comprend les travaux épidémiologiques et bactériologiques relatifs à la question des porteurs de germes diphtériques, avec exposition des faits et des travaux les plus importants.

La deuxième partie étudie comment se comportait l'organisme vis-à-vis de l'hôte qu'il héberge à l'état de santé ou de maladie, en appuyant les recherches sur la réaction de fixation.

C'est en somme à l'étude de la déviation du complément envisagée sous toutes ses faces, en intervertissant l'ordre des facteurs, en modifiant les antigènes et les anticorps, en variant le choix des humeurs à expérimenter et en confrontant les résultats acquis avec ceux des sujets normaux, que l'auteur a exprimé quelques conclusions intéressantes.

Étude générale des Myiases, par le Dr R. UMANA. Gr. in-8, 90 pages avec figures : 2 fr. 50 (Librairie J.-B. Baillière et fils). — Dans ce travail, l'auteur s'occupe non seulement des caractères morphologiques des larves de diptères parasites et pseudoparasites de l'homme, mais aussi de leur biologie. En même temps, il résume les caractères cliniques des affections causées par ces larves et, enfin, il expose des considérations sur la prophylaxie et les traitements des myiases.

Le Gérant : J.-B. BAILLIÈRE.

10419-13. — CORBEIL. Imprimerie CRÉTÉ.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

LE SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

AMÉLIORATIONS ET PERFECTIONNEMENTS A APPORTER SUR LE TERRITOIRE NATIONAL ET AUX ARMÉES

RAPPORT PRÉSENTÉ AU NOM DE LA COMMISSION SUPÉRIEURE CONSULTATIVE DU SERVICE DE SANTÉ

Par M. **JOSEPH REINACH.**

Les enseignements des six premiers mois de la guerre, la discussion approfondie de nombreux témoignages écrits et oraux, des enquêtes sur place, nous ont conduits à l'adoption des avis qui font l'objet du présent rapport. Ces avis sont, pour la plupart, relatifs à des questions dont l'importance, considérable déjà par elle-même, grandira encore, avec un inévitable caractère de gravité, le jour où la guerre de mouvement succédera plus généralement à la guerre de position.

Les difficultés que rencontre le service de santé sont considérables à tous les moments de la guerre. Elles s'accroissent nécessairement avec la guerre de mouvement. Elles s'accroissent dans la zone des armées. Elles ne s'accroissent guère moins en arrière des armées.

Le corps des médecins militaires a fait preuve, depuis

l'ouverture des hostilités, de toutes ses qualités traditionnelles ; du cadre actif ou du cadre complémentaire, militaire ou militarisé, plus d'un a payé, par une mort glorieuse, sa dette à la patrie, plus d'un a été retenu en captivité, en violation du droit le plus certain. Il convient aussi de reconnaître l'effort qui a été déjà fait par le service de santé pour réaliser d'appréciables et incontestables progrès, sous le coup des leçons de l'expérience, dans une guerre sans précédent par son amplitude et sa violence.

C'est cet effort qu'il s'agit de poursuivre et de développer. Il est à peine besoin de dire, une fois de plus, qu'ici comme ailleurs, les prescriptions ne valent qu'autant que leur application est partout contrôlée, constamment, rigoureusement, selon la lettre et selon l'esprit de la loi ou du règlement, et que, sans souci d'aucune influence et d'aucune considération étrangère au bien du service, soient prononcées les sanctions nécessaires.

Automobiles.

Que les différentes formations sanitaires de la zone des armées soient conservées dans leur organisation actuelle ou qu'elles soient corrigées selon des règles nouvelles que la force même des choses a, d'ailleurs, introduites déjà sur plusieurs points, dans la pratique, il nous a paru indispensable de proposer un accroissement important du service des automobiles sanitaires.

Il n'est pas contestable que les soins donnés aux blessés seront d'autant plus efficaces qu'ils seront plus rapidement donnés, dans des organisations convenablement appropriées et par les mains les plus compétentes.

La longue durée des batailles modernes empêche trop souvent de relever aussitôt qu'il serait nécessaire, sur les lieux du combat, les blessés dont le nombre a dépassé toutes les prévisions. Ils y ont été laissés souvent, forcément, pendant plus d'un jour.

Il convient de rendre hommage aux brancardiers, aux

infirmiers, aux médecins et aux chirurgiens, à tous ceux qui, sous les balles, relèvent les blessés, les transportent aux postes de secours et aux ambulances, leur donnent les premiers soins.

Ce transport s'opère sur des brancards portés à bras, dans des brancards-brouettes, dans des voitures hippomobiles, rarement dans des automobiles légères. La bataille qui ne finit pas, la nature du terrain, ne comportent pas l'utilisation régulière de la traction mécanique. Mais cette utilisation est réalisable, sauf de rares exceptions, à partir de la ligne où sont installées les premières ambulances. Du moment qu'elle est réalisable, elle s'impose.

Dès que le blessé a reçu les premiers soins, il le faut emporter loin des lieux les plus voisins de ceux où il est tombé, où l'action se continue, aux grandes ambulances mobiles, aux centres chirurgicaux dont nous recommanderons l'établissement ou le développement, aux gares et aux hôpitaux d'évacuation.

Plus promptement il sera emporté, plus s'accroîtront les chances d'éviter les complications, les unes mortelles, les autres qui nécessiteront des mutilations, non moins désastreuses pour la société que pour l'individu, par suite de l'envenimement des plaies ou de la gangrène menaçante. Vies précieuses à conserver, membres à conserver, travailleurs valides à sauver, soldats aptes à retourner sur le front : le problème est à la fois redoutable et simple.

Il est redoutable parce que de la rapidité de l'évacuation dépend la vie d'un grand nombre de blessés et la vitalité peut-être d'un plus grand nombre encore. Dire que le service des automobiles affectées au service de santé n'est, actuellement, que rudimentaire, cela ne serait pas exact. Là où il a été employé, l'utilité en fut surabondamment démontrée. Si, d'ailleurs, les ressources existant peuvent être suffisantes, et elles ne le sont pas toujours, dans les conditions d'une guerre de tranchées, il n'est point contestable qu'elles ne l'ont pas été dans les premiers mois de la campagne ; et il

n'est pas douteux qu'elles ne le seraient pas davantage lorsque s'engageront à nouveau de grandes batailles.

Médecins et chirurgiens, tous ceux qui ont acquis leur expérience à une école douloureuse, sont unanimes à considérer que l'accroissement du nombre des voitures automobiles sanitaires, destinées à assurer le transport rapide des blessés, est l'une des améliorations essentielles à réaliser, et à réaliser dans le plus bref délai possible.

Le chiffre de 60 automobiles sanitaires par corps d'armée, au lieu de 25 à 30, n'a pas été fixé au hasard par la commission. Il correspond à la contenance moyenne d'un train sanitaire en blessés graves. Il doit permettre le chargement et le départ de plusieurs de ces trains à des intervalles rapprochés. Il ne saurait, à notre sens, être abaissé.

Il y a une non-utilisation des forces matérielles comme des forces morales. Ce serait une erreur, dont les conséquences pourraient être très graves, que de ne pas utiliser au maximum la traction mécanique pour le transport des blessés.

Il importe, au surplus, de préciser, afin de répondre à un malentendu qui s'est produit, que la commission n'a songé à aucun moment à suggérer qu'un prélèvement quelconque fût opéré sur la dotation des autres services de l'armée en automobiles. Elle a indiqué, sur des constatations et des témoignages concordants qui lui ont fait de cet avis un devoir impérieux, qu'il importe de doter sans délai le service de santé des automobiles indispensables. Elle aurait outrepassé sa mission en ne laissant pas à l'administration compétente le soin de décider s'il convient de procéder à cet accroissement par voie d'achats, ou par voie de réquisitions, d'aménagements, ou de commandes. Cependant elle s'est informée et elle a acquis la certitude, confirmée par les représentants du Gouvernement, que la réalisation du vœu qu'elle exprime serait facile. La question d'argent n'existe pas quand il s'agit des blessés.

En conséquence, la commission a exprimé l'avis que « le

service des automobiles, spécialement aménagées pour le transport des blessés et exclusivement affectées à leur évacuation, soit rapidement augmenté, jusqu'à concurrence de 60 par corps d'armée ».

Formations sanitaires chirurgicales de l'avant.

Le règlement actuellement en vigueur, qui a supprimé les hôpitaux de campagne, les a remplacés par des ambulances qui sont toutes du même modèle, ambulances de l'avant comme ambulances de réserve, ambulances divisionnaires comme ambulances d'armée. C'est « le principe de l'interchangeabilité ».

Ces ambulances ont été conçues et équipées de façon à pouvoir assumer indifféremment toutes les tâches, de grande comme de petite chirurgie. Elles constituent tantôt un simple lieu de passage où se complète l'action du service régimentaire, tantôt un véritable hôpital qui s'immobilise et se fait aider par une section d'hospitalisation.

Cet organisme à double fin a été conçu particulièrement en vue d'une guerre de mouvements, où le service de santé se doit adapter à des déplacements répétés.

Il a été constitué un nombre considérable de ces ambulances, ambulances actives et ambulances de réserve.

Les ambulances actives fonctionnent, par exemple, pendant le premier ou les deux premiers jours du combat. Si l'armée avance, elles s'immobilisent avec leurs blessés et, par l'adjonction de la section d'hospitalisation, deviennent, redeviennent, de véritables hôpitaux de campagne.

Cependant, les ambulances tenues en réserve se portent en avant, pour entrer à leur tour en activité, et suivre l'armée dans ses progrès.

Les premières ambulances ayant évacué leurs blessés pendant leur immobilisation, redeviennent mobiles et succèdent à celles qui les avaient temporairement remplacées.

Cette organisation, d'une souplesse en effet remarquable et très ingénieuse, a toutefois l'inconvénient de ne pas assurer

toujours — de ne pas pouvoir assurer — les soins nécessaires aux hommes atteints de blessures graves.

En effet, ni au point de vue dit « opératoire », ni au point de vue « post-opératoire », les ambulances ne présentent, en raison de leur matériel actuel, toutes les garanties indispensables à la pratique d'une chirurgie qui cherche à conserver ou qui réclame une hospitalisation prolongée.

Aussi a-t-il paru à la commission que ces ambulances de première ligne, qui ont rendu et qui sont appelées encore à rendre, dans des conditions particulièrement difficiles, de signalés services, doivent, pour la raison qui vient d'être indiquée et sauf en des cas exceptionnels, s'abstenir des grandes opérations chirurgicales. Leur rôle opératoire, ce sont des interventions d'extrême urgence, rapides, et qui permettent l'évacuation du blessé.

Le traitement opératoire qu'exigent les blessés graves serait, en conséquence, attribué à des formations sanitaires chirurgicales dont il y aurait lieu de créer une au maximum par corps d'armée, et dont il existe un type déjà connu du service de santé.

Ces formations seraient placées en arrière de la ligne de feu, à l'abri des fluctuations immédiates de la lutte, à une distance qui varierait, selon que la guerre serait de position ou de mouvement, entre 15 et 30 kilomètres.

Destinées exclusivement à opérer, dans les meilleures conditions possible, les grands blessés qui exigent une intervention, sinon immédiate, du moins précoce, ces formations seraient placées sous la direction de chirurgiens de carrière qualifiés, assistés d'une très complète équipe chirurgicale ; elles seraient pourvues d'un matériel opératoire de beaucoup plus complet que celui des ambulances ; et les soins post-opératoires pourraient y être donnés dans des locaux appropriés, notamment dans des tentes appartenant à la formation elle-même.

La sélection des blessés se ferait nécessairement à l'ambulance, les grands blessés devant être emportés rapidement

en automobiles à la formation chirurgicale dont elles dépendent ; les autres blessés continuant à suivre, par les gares d'évacuation, la filière actuelle.

Schématiquement, on peut prévoir ainsi le fonctionnement de cette organisation :

La bataille engagée, le médecin chef de l'armée, d'accord avec la direction des étapes et services, fixe l'endroit où la formation devra s'installer. Elle s'y transporte rapidement, en deux heures, avec ses automobiles. Une heure après, a dressé sa première tente et est prête à abriter les premiers blessés qui lui viennent des ambulances, également en trois ou quatre heures au plus. Une provision de matériel stérilisé, préparé d'avance, permettra aux chirurgiens de commencer à opérer trois heures après avoir reçu leur ordre d'installation. D'autres tentes pourront être montées jusqu'à concurrence de cinq. Cent blessés graves pourront être ainsi hospitalisés en rase campagne. Des ambulances de réserve peuvent être appelées en cas de besoin. Aussitôt opérés, hors du danger immédiat, les blessés devenus transportables seront évacués.

Au cas de recul, la formation, si elle est prévenue à temps, se repliera en emportant si possible tous les blessés et suivra les troupes. Les blessés qu'elle ne pourra pas évacuer seront laissés aux ambulances ; elle leur pourra abandonner quelques-unes de ses tentes avec le personnel nécessaire et le fourgon qui sert au transport.

La commission, ayant accueilli ces considérations, a émis, en conséquence, le vœu suivant :

« Il y a lieu de créer dans chaque armée, à raison d'une au minimum par corps d'armée, des formations sanitaires chirurgicales, destinées au traitement opératoire d'urgence des blessés graves. Ces formations chirurgicales seront, en période d'immobilisation, adjointes au groupe des ambulances organes d'armée. Leurs déplacements seront déterminés, au moment des besoins, par le commandement sur la proposition du médecin d'armée.

« Chaque formation comprendra :

« 1° Une salle d'opérations automobile, type Marcille ;

« 2° Une section d'hospitalisation composée de cent lits et de cinq tentes à double paroi, le tout transportable sur automobile.

« Son personnel sera composé de :

« 1° Un chirurgien chef choisi parmi les chirurgiens de carrière les plus qualifiés. Le chirurgien chef aura la surveillance chirurgicale des ambulances du corps d'armée ou de la division auxquels sa formation se trouvera affectée ;

« 2° Un chirurgien en second choisi parmi les prosecteurs ou chefs de clinique ;

« 3° Trois aides choisis parmi les internes en exercice ou les anciens internes et, de préférence, parmi ceux qui sont ou ont été aides d'anatomie ;

« 4° Un officier d'administration ;

« 5° Un infirmier-major ;

« 6° Infirmiers. »

Trains sanitaires.

L'évacuation par la voie ferrée commence à la gare d'évacuation où le blessé a été amené de l'ambulance ; elle finit à l'arrivée du blessé dans la ville du territoire où il sera hospitalisé jusqu'à sa guérison. Elle comprend, dans ce long trajet, deux étapes bien distinctes : avant et après la gare régulatrice ; la première correspondant à la zone des armées, et la seconde à la zone de l'intérieur.

Bien que les services compétents, service de santé et bureau des chemins de fer, aient réalisé depuis plusieurs mois, dans l'évacuation des blessés, de considérables et très heureux progrès, la commission croit devoir signaler quelques autres améliorations et elle exprime l'avis que le nombre des moyens de transport soit encore accru.

I. — Évacuation par la voie ferrée dans la zone des armées.

Il a paru indispensable à la commission de considérer

pour cette première étape deux cas différents : celui des évacuations dans l'intervalle des grands engagements, et celui des évacuations intensives.

A. *Périodes d'évacuations ordinaires.* — Le règlement prévoyait pour la première étape, qui s'étend des gares d'évacuation de l'avant jusqu'à la gare régulatrice, l'emploi de deux modes de transport : soit des trains de ravitaillement quotidien revenant à vide, soit, lorsque le nombre des évacués est considérable, des trains sanitaires poussés jusqu'à l'avant, à condition que leur circulation se trouve possible au milieu des trains de vivres et de munitions.

La pratique de la guerre et, plus particulièrement, de la guerre de tranchées, a conduit à adopter une troisième solution : celle d'un train de « ramassage quotidien des blessés », « train-navette » partant chaque jour à la même heure des gares d'évacuation de l'avant pour atteindre à une heure à peu près fixe la gare régulatrice, où les blessés trouveront les trains sanitaires se rendant à l'intérieur.

Ce train nouveau fonctionne actuellement dans presque toutes les armées, et il y fonctionne dans des conditions très satisfaisantes, que les délégations de la commission ont constatées sur différents points.

Le manque de surveillance médicale, infirmière, hospitalière avait provoqué des plaintes très vives ; il y a été résolument porté remède. Les trajets étaient très longs, ils seront très courts.

Le train est composé de wagons spécialement aménagés pour les blessés tant couchés qu'assis ; il est pourvu du personnel médical nécessaire, un wagon-cantine du modèle de la Ville de Paris ou du Syndicat de la presse y est souvent, y devrait toujours être accroché.

Ce train ramène aisément quatre cents blessés ou malades ; il peut, au besoin, être doublé.

Cette solution d'un train quotidien d'évacuation, ramenant les blessés jusqu'à la gare régulatrice, s'est donc montrée excellente pour les périodes d'évacuations peu intensives ;

elle a même supporté l'épreuve d'évacuations nombreuses après des engagements violents, mais passagers.

B. Par contre, pour des *évacuations intensives et prolongées*, cette solution ne saurait suffire.

La commission a déjà indiqué combien elle s'associe à la constante préoccupation du gouvernement et du commandement, en ce qui concerne le retour inévitable à la guerre de mouvements, et elle a tenu à prévoir l'éventualité de l'évacuation, après une grande bataille de plusieurs jours, de très nombreux blessés. Il lui est apparu que dans ce cas, mais dans ce cas seulement, il conviendrait de remettre en mouvement des trains de ravitaillement quotidien en retour, trains qui sont assurés de passer, quoi qu'il arrive.

Ces trains seront, d'ailleurs, rendus très satisfaisants pour le transport des blessés, sans aucun des inconvénients qui ont été précédemment signalés, aux conditions suivantes :

1° Application stricte des dispositions réglementaires comportant :

a. L'accompagnement par un personnel comprenant des médecins et des infirmiers (et au besoin des infirmières) ;

b. L'aménagement de quelques wagons pour blessés couchés, au moyen de brancards sur appareils de suspension, cet aménagement étant, quand il est possible, fait d'avance ;

2° Litière de paille fraîche et abondante dans les autres wagons, régulièrement et rigoureusement nettoyés ;

3° Wagon-cantine permettant de ravitailler les évacués et de leur donner les premiers soins ;

4° Interdiction absolue, d'ailleurs prescrite formellement par le règlement, de jamais faire dépasser à ces trains de fortune la gare régulatrice où doivent se trouver, en nombre suffisant, les trains sanitaires ;

5° Il y aura un intérêt essentiel, comme il sera indiqué dans un autre article, à rapprocher du front cette gare de départ des trains sanitaires, véritable gare sanitaire dissociée de la grande régulatrice militaire, sous réserve, bien entendu,

que les conditions techniques d'exploitation des voies ferrées le permettront.

Si toutes ces conditions sont scrupuleusement observées, ces trains sanitaires de fortune, constitués par les trains de ravitaillement quotidien, pourront, au moment d'une guerre de mouvement, rendre des services considérables et ne sauraient donner lieu à aucune des réclamations et protestations que leur emploi avait précédemment provoquées.

Il est inutile d'ajouter que, même dans cette période, il conviendra d'employer des trains sanitaires poussés jusqu'à l'avant, sous l'évidente réserve des disponibilités des voies ferrées dans une période d'activité militaire intense.

En résumé, la commission préconise la formule suivante :

En période normale d'évacuation : trains de ramassage quotidien ;

En période d'activité intensive : trains sanitaires poussés en avant, si possible, et trains de ravitaillement quotidien en retour, pourvus du personnel et du matériel suffisants.

II. — Évacuation par la voie ferrée a partir de la gare régulatrice.

L'évacuation, dans cette seconde étape, doit toujours s'effectuer, conformément au règlement, dans des trains sanitaires.

Ces trains, au début de la guerre, étaient de deux types :

Cinq trains permanents pourvus de lits avec draps et destinés aux blessés les plus graves.

Une centaine de trains improvisés avec wagons de marchandises aménagés au moyen d'appareils spéciaux pour les brancards destinés aux blessés couchés.

Ces deux types de trains ne transportaient que des blessés couchés, les blessés légers, susceptibles de voyager assis, devant être transportés dans des trains de voyageurs constitués au moment du besoin.

Outre leurs mauvaises conditions de suspension, de freinage, d'éclairage, de chauffage, dues à l'emploi de wagons

à marchandises, les trains improvisés, qui n'étaient pas intercommunicants, et dont chaque wagon ne transportait que 12 blessés, ne permettaient qu'une surveillance médicale tout à fait insuffisante.

Il a été réalisé, depuis, deux nouveaux types principaux de trains :

1° Trains à intercommunication totale où les médecins et les infirmiers peuvent circuler d'un bout à l'autre, tout au moins dans la rame destinée aux blessés couchés ;

2° Trains à intercirculation partielle, où la communication n'existe que de compartiment à compartiment au moyen du couloir latéral.

a. Ce second type de train, dit semi-permanent, a été réalisé le premier. 90 de ces trains circulent actuellement. Ils sont exclusivement formés de voitures à voyageurs, bien suspendues, bien freinées, bien éclairées, bien chauffées. L'emploi de wagons-couloirs permet la communication de compartiment à compartiment, et un groupement de 40 à 50 blessés.

Les blessés couchés sont étendus sur des brancards qui pénètrent directement dans les wagons.

Chacun de ces trains comprend un wagon-restaurant ou un wagon-tisanerie et une salle de pansements. Ils peuvent contenir 400 à 500 blessés.

b. Les trains à intercirculation totale sont de deux types :

1° Le premier type a été réalisé au moyen de voitures à voyageurs dont l'aménagement intérieur a été enlevé et où sont installés des appareils à suspension pour brancards.

Comme peu de wagons se prêtent à cette transformation, il n'a pu être constitué encore que deux de ces trains, avec voitures spécialement aménagées — voitures de la compagnie de l'Est, dites de la Meuse.

Ils contiennent de 400 à 500 blessés dont 100 couchés.

2° Le second type à intercommunication totale est réalisé par l'association de grands fourgons de trains express et de voitures à voyageurs. Quand l'intercommunication n'a pu

être réalisée pour tout le train, elle l'a été tout au moins pour la rame de fourgons destinés au transport des blessés couchés. Ces fourgons sont aménagés au moyen de brancards sur appareils de suspension. Ils ont, sur les wagons à marchandises, tous les avantages de la suspension, du freinage et de l'éclairage.

45 trains de ce modèle circulent actuellement sur tous les réseaux. Ils peuvent emporter de 300 à 400 blessés, dont plus de 100 couchés.

En résumé, il y aura, en circulation :

50 trains à intercommunication partielle, à 300 places, 13 500 places, et 45 trains à intercommunication totale, à 500 places, 45 000 places, auxquels il convient d'ajouter les 5 trains sanitaires permanents, dont la commission, à raison de leur installation tout à fait spéciale et de leur confort, souhaite l'affectation au transport des blessés les plus graves, depuis les formations hospitalières de la zone des armées, où ces blessés auront été déjà traités, jusqu'aux hôpitaux de l'intérieur où ils devront achever leur guérison,

Il convient d'observer ici que, lorsqu'il est question du nombre des trains sanitaires que réclame l'évacuation des blessés, le nombre de leurs places, produit de la multiplication du nombre des compartiments par celui des places, est supérieur de beaucoup, au moins du tiers, parfois de moitié environ, au nombre des blessés d'une seule bataille, même de plusieurs jours, sur un front d'une immense étendue.

En effet, les lieux d'hospitalisation des blessés étant disséminés sur toute l'étendue et, pour un très grand nombre, aux extrémités du territoire (régions méditerranéennes et régions voisines des Pyrénées et de l'Océan), le voyage aller et retour d'un train de blessés ne s'effectue qu'en plusieurs jours. Il faut tenir compte de la lenteur même du voyage à l'aller, car le train ne circule jamais à grande vitesse, et de la remise du train en état après le débarquement des blessés, et du ralentissement général de la marche, au retour comme à l'aller, en raison de l'encombrement des lignes, et de la

nécessité, commandée par l'intérêt de la défense nationale, de faire passer d'abord les trains militaires de renfort et les trains de ravitaillement.

Ainsi, un train de blessés ne revient souvent à sa gare régulatrice qu'au bout de six à huit jours.

La sagesse consiste donc à avoir approximativement un double jeu de trains sanitaires.

Les trains ci-dessus énoncés comportent environ 60 000 places. Ce chiffre ayant été jugé insuffisant par le ministère de la Guerre, si considérable qu'il soit, il avait été mis en réserve 50 anciens trains improvisés, à wagons de marchandises, dans la prévision d'évacuations intensives. Ces trains comportent environ 20 000 places.

La commission a pensé qu'il convenait d'accroître encore le nombre des trains sanitaires pour parer aisément à toutes les éventualités. Mieux vaut prévoir, quitte à recevoir des faits un heureux et, d'ailleurs, probable démenti, que d'être pris par surprise.

L'état-major et le service de santé, après un examen approfondi de la question, se sont mis d'accord pour une solution qui a été exposée en détail dans une note du 4e bureau. Cette note a été communiquée à la commission. La solution consiste à réarmer, dans les conditions précédemment indiquées, les cinquante trains sanitaires qui avaient été désarmés en décembre et à en augmenter la capacité, par la substitution d'un certain nombre de voitures à voyageurs pour blessés assis à un nombre égal de voitures à marchandises pour blessés couchés. Il convient d'observer que la capacité des gares ne permettra peut-être pas l'utilisation de tous ces trains. C'est là un cas d'espèce qui dépend des lignes (à simple ou à double voie) et des gares désignées pour les évacuations (1).

(1) Voici le passage essentiel de la note du ministère de la Guerre (4e bureau) : « Après examen approfondi de la question, l'état-major de l'armée et le service de santé estiment que la meilleure solution se trouverait dans l'augmentation de la capacité des 50 trains improvisés, actuellement en réserve, en y substituant un certain nombre égal de

La commission émet l'avis que cette solution soit adoptée.

Enfin, en ce qui concerne le service sanitaire des trains (dont l'accroissement nécessiterait l'emploi d'un personnel supérieur à celui dont peut actuellement disposer le service de santé), la commission est d'avis qu'une collaboration très utile pourrait être demandée à des équipes d'infirmières volontaires des sociétés de la Croix-Rouge. Une proposition de ces sociétés, tendant à organiser ces équipes sous l'absolu contrôle de l'autorité militaire, a été accueillie favorablement, en principe, il y a quelques mois, par le ministère de la Guerre.

Ce contrôle absolu de l'autorité militaire s'impose à tous les égards et, d'abord, dans l'intérêt évident de la défense nationale elle-même.

Dans des conditions précises à déterminer pour chaque formation par les autorités responsables et sous le même contrôle, il pourrait être fait également appel pour le service sanitaire des trains à des équipes d'infirmières de l'Assistance publique et des différents hôpitaux de Paris et du territoire.

Gares régulatrices sanitaires.

La gare régulatrice est une étape capitale dans l'évacuation des blessés par voie ferrée, puisqu'elle est à la limite de la zone des armées, où il pourra être employé encore, à de

voitures à voyageurs pour blessés assis à un nombre égal de voitures à marchandises pour blessés couchés. On aurait ainsi, d'autre part, l'avantage de ne plus avoir de ces trains mixtes suivant le vœu émis par plusieurs membres de la commission.

Dans ces conditions, chaque train improvisé comprendrait 20 wagons pour blessés couchés, soit 20 × 12 = ... 240 places
et 10 voitures à voyageurs à 40 places, soit 40 × 10 = ... 400 —
soit .... 640 places
au total, et pour 50 trains, 50 × 640 = 32 000 places.

Leur contenance actuelle est de 50 × 380 = 19 000; le gain serait donc de 13 000 places et le nombre total des places disponibles se trouverait porté à 77 000 + 13 000 = 90 000.

Enfin, on compléterait, s'il y avait lieu, au moment du besoin, en constituant quelques trains de voitures à voyageurs pour blessés assis; il suffirait de 8 de ces trains pour porter à 100 000 le nombre des places. »

certains moments, des trains de fortune, et de la zone de l'intérieur, où tous les trains doivent être de fait sanitaires.

Il y a donc tout intérêt pour les blessés à diminuer la durée de leur passage ou de leur séjour dans la première zone. On l'a diminuée déjà dans plusieurs secteurs, spontanément, officieusement pour ainsi dire, en rapprochant du front la partie sanitaire de la gare régulatrice dont la partie militaire ne saurait, par contre, être déplacée.

C'est sur la généralisation de cette pratique que la commission croit devoir appeler toute l'attention du ministre de la Guerre.

L'avantage de cette dissociation entre la régulatrice militaire et la régulatrice sanitaire est double.

Elle décongestionne, d'une part, la régulatrice devenue un organisme énorme, encombré par la réunion de multiples services. Le départ, l'éloignement de la partie sanitaire facilitera toutes les besognes militaires.

Elle n'est pas moins favorable au traitement des blessés et des malades, étant bien entendu qu'il s'agit de rapprocher du front la seule partie sanitaire de la gare.

La gare régulatrice militaire est située, le plus souvent, à 100 kilomètres de la ligne de feu, et quelquefois plus loin encore, à 120, à 150 kilomètres.

La gare régulatrice sanitaire devra être rapprochée de la ligne de feu d'environ 50 à 60 kilomètres. Elle constituera ainsi une gare de groupement central des blessés ; éventuellement, elle pourra être, elle-même, scindée en deux ou trois sous-régulatrices sanitaires, ou gares de groupements secondaires de blessés.

Dans la régulatrice sanitaire ainsi rapprochée de l'avant, les blessés venant des ambulances et des gares d'évacuation trouveront beaucoup plus tôt les soins de seconde urgence, si souvent indispensables, décisifs.

Au cas où les nécessités de la guerre obligeront d'avoir recours jusqu'à la gare régulatrice à des trains de fortune, cette première période de l'évacuation par voie ferrée sera

plus courte pour les blessés, avantage considérable, si sérieuses que doivent être les améliorations apportées aux trains improvisés.

Mais la régulatrice sanitaire (ou les sous-régulatrices dont il vient d'être question) ne pourra produire tous ses effets favorables qu'à la condition d'être toujours pourvue d'un organisme sanitaire très développé, organisme dont le noyau existe déjà dans les hôpitaux d'évacuation de l'armée.

Chaque armée, comme on sait, comprend en effet plusieurs hôpitaux d'évacuation dont le rôle général est d'embarquer les blessés et les malades dans les trains d'évacuation, après les avoir triés et après avoir hospitalisé les plus gravement atteints.

Ces hôpitaux peuvent être disséminés le long de la voie ferrée dans la zone des armées ; en fait, l'un d'eux est toujours placé à la gare régulatrice.

Il a paru à la commission que cet hôpital d'évacuation de la régulatrice, ainsi situé au débouché de toute une armée, doit comporter une organisation et des fonctions spéciales. Il lui a semblé avantageux de constituer là le centre régulateur sanitaire de chaque armée et d'y réaliser l'un de ces points de décision dont l'importance essentielle a été si souvent signalée. Quelques « points de décision », bien choisis, bien placés, pouvant être au besoin mobiles, d'où partent dans des directions bien précises et où aboutissent les mouvements, c'est la solution d'une grande partie du problème sanitaire.

Le centre régulateur sanitaire, dont la commission recommande la création ou plus exactement la généralisation officielle, sera, pour et dans la zone des armées, le point de décision final. Les blessés ne le quittent que pour la zone de l'intérieur.

Cette organisation est nécessairement subordonnée aux conditions qui ont été indiquées par le bureau des chemins de fer : gare possédant plusieurs voies de garage, lignes d'accès pouvant suffire au mouvement des convois sanitaires.

Il ne suffirait pas de donner à l'hôpital de la régulatrice le personnel habituel de tout hôpital d'évacuation : il faudra, de toute nécessité, y affecter un personnel chirurgical d'une très haute compétence et nombreux, homogène, destiné à acquérir très vite, par la vie commune une forte discipline de travail. Ce personnel comprendrait une série d'équipes dirigées par un chirurgien de carrière et composées de trois ou quatre aides, internes ou anciens internes.

Ces équipes seraient chargées, d'une part, de la « grande chirurgie de seconde urgence », chirurgie destinée à sauver de très nombreux blessés, grands blessés ou blessés dont la situation s'est aggravée — et, d'autre part, avant leur embarquement, de l'inspection et du contrôle de tous les blessés évacuables.

Ainsi serait complétée et plus rigoureusement, plus scientifiquement, plus pratiquement organisée, en bordure de la zone militaire, cette grande zone d'hospitalisation chirurgicale qui est le filtre entre la zone des armées et la zone de territoire.

La commission exprime également l'avis qu'il soit attaché à la régulatrice sanitaire, sous la direction d'une infirmière-chef, des équipes permanentes d'infirmières, destinées à donner leurs soins aux blessés évacués de l'avant et à fournir des équipes aux trains sanitaires, au cas où les infirmières y seraient admises, comme dans les trains anglais et américains où elles rendent les plus grands services.

Utilisation des compétences chirurgicales.

Une décision ministérielle, à la date du 12 décembre 1914, porte que les chirurgiens de carrière seront désormais répartis dans les formations sanitaires de l'armée de telle façon que leur compétence reconnue soit utilisée au mieux des intérêts des blessés.

La Société médicale des hôpitaux de Paris, en félicitant le ministre de la Guerre d'avoir pris cette décision, exprima aussitôt le vœu que cette sélection fût également appliquée

aux médecins et aux divers spécialistes — ophtalmologistes. laryngologistes, dentistes, etc. — suivant les besoins des services et, plus particulièrement encore, dans les hôpitaux et ambulances en voie d'organisation.

La commission s'est associée à tous les termes de ce vœu. Elle a pensé que la décision du 12 décembre serait d'autant plus efficace que l'utilisation des compétences serait déterminée avec plus de précision.

Sur le principe fondamental dont il s'agit de déduire les conséquences, aucun doute. Les chirurgiens aux formations de blessés ; les médecins aux formations de malades ; les spécialistes dans des centres spécialisés et partout où leur concours est utile.

Soit qu'ils aient été surpris par l'attaque brusquée de l'Allemagne, soit que la question des affectations, si simple qu'elle soit en principe, ait eu elle aussi besoin d'être élucidée par l'expérience, les médecins d'armée n'ont pas toujours procédé au début de la guerre, lors de la mobilisation des chirurgiens et des médecins du cadre de complément, à la répartition des compétences qu'il eût fallu.

De là de douloureuses et coûteuses erreurs, lorsque le chirurgien expérimenté, le chirurgien de carrière, faisait défaut à la formation où arrivaient en grand nombre les hommes les plus gravement blessés. De là aussi, après une enquête formellement concluante, la décision ministérielle du 12 décembre 1914.

La page est tournée. Il ne s'agit plus aujourd'hui que de travailler à l'œuvre rationnelle dont la nécessité est manifeste. Il la faut réaliser d'urgence. Il est impossible d'admettre que des événements, cette fois prévus, ramènent, partout où n'aurait pas été réparée l'erreur dûment constatée, les faits regrettables qui, précédemment, étaient apparus comme la conséquence fatale de l'erreur.

La chirurgie aux armées est la charge la plus lourde qui puisse incomber à un chirurgien. Il exerce un pouvoir discrétionnaire. Il ne relève que de lui-même. S'il a des doutes, il

ne peut pas conseiller ou réclamer une consultation. Il doit se décider vite. Il doit agir vite. S'il se trompe, il n'a à répondre que devant sa conscience.

La résolution de remettre partout les hommes et les choses à leur place, implique l'affectation aux différents postes sanitaires où seront soignés et hospitalisés les blessés, des chirurgiens de carrière que désignent plus particulièrement leur science et leur expérience.

Ce sont ces chirurgiens de carrière qu'il faut retirer de celles des formations où ils sont restés trop souvent inutilisés pendant de longs mois, se consumant dans une pénible inaction, pour les affecter aux postes où il est logique, rationnel qu'ils exercent leur art.

On pourrait concevoir une organisation des services de santé militaires qui ferait appel aux capacités civiles, investies, en conséquence, des attributions indispensables à l'exercice de leur art aux armées. Ce sera peut-être l'œuvre de la paix de créer cet organisme nouveau. Le devoir, en temps de guerre, c'est d'aller au plus pressé, en accommodant aux nécessités la machine qui existe et qui fonctionne.

La commission ne saurait trop insister sur la nécessité d'appliquer, dans son esprit comme dans sa lettre, l'arrêté du 12 décembre. Il convient, comme il a été déjà dit, de hâter très activement le mouvement. Il faut, à cet effet, déterminer d'abord, avec le plus d'exactitude possible, les postes, les emplois où les différents chirurgiens de carrière doivent être employés pour y rendre le plus de services.

La réforme s'impose d'autant plus que, depuis l'ouverture des hostilités, nous n'avons guère connu ce qu'avant la guerre on aurait appelé la forme normale de la guerre. Nous avons eu d'abord la retraite, c'est-à-dire l'événement le plus défavorable au fonctionnement régulier du service de santé ; puis, le siège, et encore une forme particulière de siège, la guerre de tranchées. Il s'agit d'être prêts à faire face à d'autres éventualités. Comment? Par le moyen d'un mécanisme en

état de fonctionner, que la gare d'évacuation se trouve ou non à proximité des lieux où l'on se bat.

Les chirurgiens ne devant plus être affectés qu'aux œuvres chirurgicales, il convient, avant d'établir des classifications parmi les chirurgiens, de marquer la distinction qui s'impose entre l'acte opératoire et le traitement chirurgical, distinction dont les conséquences seront importantes.

S'il est évident que le traitement chirurgical, nécessitant le recours aux plus hautes compétences, doit être plus particulièrement assuré à l'intérieur du territoire, il ne faut pas perdre de vue que les blessés ne peuvent pas toujours attendre, pour être soignés, d'être transportés dans cette zone.

Ainsi, le service régimentaire de la ligne de feu doit-il être, lui aussi, pourvu d'un personnel qui soit toujours capable de parer aux premiers besoins.

En arrière de la ligne de feu, il conviendra de distinguer entre les formations sanitaires et les établissements hospitaliers qui se succéderont d'abord dans la zone des armées, puis dans la zone du territoire.

Donc, d'abord, le service régimentaire, puis :

Dans la zone des armées :

1° Les formations sanitaires, placées en arrière de la ligne de feu, à l'abri des fluctuations immédiates de la lutte, qui ne sont tout à fait ni les anciens hôpitaux de campagne ni tout à fait, selon le sens du mot règlement, des ambulances ; et dans lesquelles il pourra être procédé à une intervention très prompte, grâce à l'apport rapide des blessés par un service nombreux d'automobiles ;

2° Des établissements hospitaliers, placés de préférence dans le voisinage immédiat des hôpitaux d'évacuation, en vue de la grande chirurgie de seconde urgence, échelon intermédiaire dont la nécessité dans la guerre de tranchées a été contestée, mais qui a son utilité certaine dans la guerre de mouvement ;

3° Les hôpitaux d'évacuation des gares régulatrices, qui feront l'objet d'un paragraphe spécial ;

4° Les hôpitaux fixes ou formations sanitaires immobilisées dans la zone des étapes, zone, comme on sait, intermédiaire entre la zone de l'avant et la zone de l'arrière.

Et dans la zone de l'intérieur :

1° Des formations chirurgicales importantes pour grands blessés, une par région de corps d'armée, régulièrement inspectées par des chirurgiens consultants ;

2° Des grands centres spécialisés.

En ce qui concerne la zone de l'intérieur, la commission croit devoir insister particulièrement sur la nécessité d'organiser sans retard, là où elles n'existent pas encore, les formations chirurgicales où les grands blessés ne seront plus traités que par des praticiens rompus à la chirurgie. Il est indispensable d'avoir — d'organiser ou d'utiliser pour le mieux — dans chaque région de corps d'armée, une formation chirurgicale très importante. Dans la zone du territoire, il y a, pareillement, un intérêt considérable à poursuivre avec activité l'organisation de grands centres spécialisés. Il en existe déjà. Il importe au plus haut degré de les développer.

C'est dans ces différents cadres que la commission propose de répartir, dans le plus bref délai possible, les chirurgiens de carrière.

La répartition des médecins et celle des spécialistes devra se faire, par l'application des mêmes idées directrices, dans les mêmes zones.

Il n'appartenait pas à la commission de procéder elle-même à la classification de compétences soit chirurgicales, soit médicales, depuis les professeurs et agrégés jusqu'aux internes du cadre de complément. C'est le rôle de l'administration. Elle possède tous les renseignements et documents nécessaires. Elle peut s'éclairer, au besoin, de conseils autorisés et désintéressés. Elle a commencé à répartir les compétences. Elle se hâtera d'accomplir la réforme commencée. En temps de guerre surtout, il faut tirer de toutes les forces nationales leur maximum de rendement. Rien n'est plus

affligeant que le spectacle d'une force inutilisée ou mal employée, c'est-à-dire perdue.

Serait-il avantageux, est-il indispensable de conférer des grades plus élevés aux chirurgiens et aux médecins affectés aux postes où s'exerceront le plus utilement leurs capacités et leur expérience, pour le plus grand bien des blessés et des malades?

Les affectations des chirurgiens et médecins du cadre complémentaire, qu'elles aient été ou non déterminées par la compétence, ont été faites, au début de la guerre, suivant leurs grades, dans les armées de réserve, et ces grades ont été conférés — et il n'en pouvait être autrement — selon le nombre de périodes accomplies au régiment en temps de paix.

Il en est résulté nécessairement que des maîtres de la médecine et de la chirurgie, qui n'avaient point fait de stages en nombre suffisant, se sont trouvés sous les ordres de médecins et de chirurgiens, évidemment instruits, expérimentés et d'un incontestable dévouement, mais de connaissances et d'aptitudes trop souvent très inférieures à celles de leurs subordonnés.

L'inconvénient serait minime si la subordination était exclusivement militaire, administrative ; elle s'est étendue quelquefois, trop souvent, au domaine scientifique, curatif, opératoire.

Ne conviendrait-il pas d'appliquer à un certain nombre de ces chirurgiens et de ces médecins qui vont être affectés aux situations les plus importantes, les dispositions du décret relatif à l'avancement pendant la durée de la guerre, décret du 26 août 1914, successivement modifié par les décrets du 2 octobre, du 16 novembre 1914, du 2 janvier 1915?

Ces promotions, ces galons de plus, ne faciliteraient-ils pas à ces chirurgiens et à ces médecins leur tâche, qui sera souvent très lourde?

La commission a pensé qu'il lui suffirait de rappeler les pouvoirs que le Gouvernement tient des lois et décrets.

Elle a, d'autre part, émis l'avis :

« 1° Que tous les internes nommés au concours dans les villes de faculté et ayant douze inscriptions, soient nommés aides-majors, ou assimilés, pour la durée de la guerre ;

« 2° Que les médecins civils, n'ayant jamais fait de service militaire, reconnus aptes au service armé qui, par application du décret du 12 novembre 1914, demanderont leur nomination au grade de médecin aide-major de 2e classe, à titre temporaire, soient incorporés dans une section d'infirmiers. Ils seraient immédiatement employés comme médecins dans les formations sanitaires de la région en attendant qu'il ait été statué sur leur demande régulière, établie et transmise d'urgence au ministre (7e direction). »

Ces mesures, si elles sont adoptées, assureront une utilisation meilleure des capacités de médecins d'une expérience déjà reconnue, et de futurs chirurgiens ou médecins, ayant déjà donné des preuves d'intelligence et de savoir.

Sur la question générale de l'utilisation des compétences, la commission émet les avis suivants :

Les chirurgiens et médecins du cadre de complément seront affectés de préférence aux formations suivantes, où ils trouveront, dans l'intérêt des blessés et malades, l'utilisation la plus complète de leurs aptitudes :

1. — En ce qui concerne les chirurgiens :

a. Les plus expérimentés seront affectés aux formations où doivent se faire les opérations importantes de première et seconde urgence, à savoir :

1° Aux formations chirurgicales de l'avant ;

2° Aux services chirurgicaux de la régulatrice sanitaire ;

3° A certains des hôpitaux fixes (soit militaires, soit temporaires, soit même auxiliaires) de la zone des armées et qui auront été désignés et spécialisés pour recevoir les blessés graves ;

4° Aux formations chirurgicales de la zone de l'intérieur.

b. Les autres chirurgiens seront affectés :

1° Aux ambulances ;

2° Aux hôpitaux d'évacuation.

c. Les internes en chirurgie, promus aides-majors, auront leur utilisation :

1° Dans les ambulances ;

2° Comme assistants dans les formations chirurgicales de l'avant et les hôpitaux de régulatrice ;

3° Au service régimentaire.

2. — En ce qui concerne les médecins :

a. Les plus expérimentés seront affectés :

1° Aux services médicaux de la régulatrice sanitaire ;

2° A certains des hôpitaux fixes (soit militaires, soit temporaires, soit même auxiliaires) de la zone des armées désignés pour recevoir les malades graves ;

3° Aux formations médicales de la zone de l'intérieur.

b. Les autres médecins seront affectés :

1° Aux ambulances ;

2° Aux hôpitaux d'évacuation.

c. Les internes des hôpitaux des villes de faculté promus aides-majors auront leur utilisation :

1° Dans les ambulances ;

2° Comme assistants dans les formations médicales de l'avant et dans les hôpitaux de régulatrice ;

3° Au service régimentaire.

3. — En ce qui concerne les différents spécialistes en neuropathologie, psychiatrie, bactériologie, ophtalmologie, otorhinolaryngologie, urologie, stomatologie, électrothérapie, physiothérapie, radiologie, ils seront :

a. Dans la zone des armées, répartis entre les différentes formations (régulatrices sanitaires, formations chirurgicales de l'avant, etc.) où sont nécessaires des soins compétents de première urgence ressortissant de leur spécialité.

b. Dans la zone de l'intérieur, affectés aux centres chirurgicaux et médicaux spécialement aménagés et organisés à cet effet.

La commission émet, en outre, l'avis que les listes des chirurgiens de carrière, établie par la direction du service

de santé, soit l'objet d'une revision minutieuse. L'établissement d'états nominatifs spéciaux, indiquant les affectations les plus convenables, facilitera l'utilisation rationnelle des chirurgiens.

La commission a adopté également la résolution suivante :

« 1° La commission exprime l'avis qu'un chirurgien dentiste soit affecté dans chaque régiment au service dentaire ;

« 2° Qu'un essai d'automobile dentaire soit effectué dans un corps d'armée ;

« 3° Que, dans la zone de l'intérieur, il y ait une utilisation intensive des écoles dentaires ;

« 4° Que les chirurgiens dentistes et, d'une manière plus générale, le personnel qualifié (pharmaciens, étudiants en médecine), qui n'ont pas encore reçu une destination médicale, forment le contingent des sections d'infirmiers militaires. »

En ce qui concerne les desiderata formulés par le groupe pharmaceutique parlementaire au sujet de l'affectation et de l'utilisation des pharmaciens, la commission a émis l'avis :

« 1° Que le cadre actuel des pharmaciens de l'armée étant suffisant et devant même comporter un excédent de treize unités, lorsque la répartition aura été faite suivant les besoins reconnus, il n'y a pas lieu, au moins pour le moment, d'augmenter ce cadre ;

« 2° Que la répartition actuelle doit être modifiée de façon à donner satisfaction aux besoins reconnus ;

« 3° Que les pharmaciens et étudiants en pharmacie en surnombre soient affectés aux sections d'infirmiers. »

D'une manière générale, en ce qui concerne les diverses affectations qui font l'objet de ce chapitre du rapport, la commission croit devoir rappeler qu'il conviendra d'écarter résolument toute considération qui ne serait pas rigoureusement conforme au bien du service.

Liaison permanente entre le service de santé de l'armée et l'administration centrale du ministère.

D'après les règlements en vigueur, l'autorité du général commandant en chef s'exerce dans toute sa plénitude sur les armées placées sous ses ordres et sur le fonctionnement des divers services dans la zone des armées.

Le rôle propre de l'administration centrale, c'est le réapprovisionnement des armées en personnel et en matériel de toute nature, et le fonctionnement des services sur le territoire.

Il existe, en conséquence, une solution de continuité entre différents services des armées et du territoire, et notamment entre le service de santé aux armées et le service de santé à l'intérieur, 7e direction de l'administration centrale. Tout au moins la liaison n'est pas permanente.

Il en résulte de sérieux inconvénients.

En effet, le traitement des malades et blessés dans le territoire et l'évolution des maladies et des blessures de guerre dépendent, pour une part importante, des premiers soins qui sont assurés aux armées, de la perfection des moyens mis en œuvre dans cette première phase et de la rapidité des évacuations. Il n'est pas moins évident que la protection hygiénique des contingents restés dans le territoire et de la population tout entière implique la nécessité de prévenir le ministre de toutes les manifestations épidémiques observées aux armées.

L'administration centrale a donc le plus grand intérêt à être informée périodiquement de l'état sanitaire des troupes et des conditions habituelles dans lesquelles fonctionne le service de santé des armées, des moyens dont il dispose, de la répartition du personnel technique aux armées, du fonctionnement des formations sanitaires, des moyens de transport.

Les besoins qui se produisent au service sanitaire des armées sont de deux sortes : les uns sont immédiats et résultent des événements de guerre de chaque jour ; les autres sont

en quelque sorte permanents et peu influencés par les opérations militaires.

Dans la première catégorie, on peut comprendre les actions militaires et les épidémies, qui nécessitent l'emploi de moyens très divers, mais qu'il importe de réaliser promptement (transports d'évacuation, organisation d'hospitalisation sur place). Dans la seconde catégorie, on peut ranger tous les besoins qui résultent du fonctionnement normal des armées en campagne (ravitaillement, répartition du personnel, utilisation du personnel chirurgical et médical d'après les compétences individuelles).

Dans tous les cas, il est indispensable que l'administration centrale soit tenue au courant des conditions qui font varier ces besoins : télégraphiquement lorsqu'ils sont urgents ; par des comptes rendus périodiques pour tout ce qui concerne normalement, constamment, les diverses formations du service de santé de l'avant et de l'arrière.

La liaison entre le service de santé aux armées et le ministère de la Guerre (7e direction) est-elle assez étroite dans l'organisation actuelle? La réponse du souverain maître qu'est le fait a été trop souvent négative.

Il a paru à la commission que le remède est très proche du mal.

Il conviendrait, d'abord, que l'administration centrale fût constamment tenue au courant du nombre et de la situation en personnel et en matériel des formations sanitaires de campagne et du territoire dans la zone des armées, de la répartition du personnel technique dans ces diverses formations, des besoins qui s'y seraient manifestés et des perfectionnements à y introduire.

Il n'importerait pas moins, en second lieu, qu'elle fût avisée de la composition des moyens utilisés par les armées pour le transport des blessés et des malades (répartition des convois automobiles, aménagements divers, mesures prises pour assurer dans la zone des armées le chauffage des trains sanitaires et des convois sur routes, etc.).

L'administration centrale ne saurait être en mesure de subvenir constamment aux besoins de toute nature de l'armée que si elle est constamment prévenue de la situation exacte des réserves de toute nature (réserves de personnel, réserves de matériel et stations-magasins).

Elle doit donc avoir connaissance des instructions données par le directeur général du service de santé aux armées en ce qui concerne le fonctionnement du service ; elle doit recevoir des comptes rendus périodiques sur la situation sanitaire des armées (pertes par blessures et par maladies).

Ces comptes rendus sur le fonctionnement général du service de santé ne peuvent être adressés au ministre que par le médecin inspecteur général, directeur général du service de santé des armées, qui les reçoit lui-même des chefs supérieurs du service de santé de chaque armée et des directeurs du service de santé des corps d'armée ; chacun d'eux doit avoir une connaissance approfondie, non seulement des ressources dont ils disposent, mais encore de leur adaptation aux intentions du commandement.

Il n'est pas inutile de rappeler qu'aux termes des règlements sur l'organisation générale de l'armée, le commandement doit tenir les directeurs du service de santé au courant de ses intentions pour que ces derniers — collaborateurs techniques responsables — puissent adapter leur fonctionnement aux nécessités imposées par les opérations, mesurer la répercussion des volontés du commandement sur leur service, établir leurs prévisions en conséquence.

On voit que cette liaison des états-majors avec les directeurs du service de santé est aussi indispensable que la liaison des armées avec l'administration centrale de la guerre.

Enfin, le ministre a besoin d'être renseigné très souvent sur des questions particulières d'ordre technique. L'expérience a montré qu'il est très fréquemment indispensable de faire appel aux hautes compétences scientifiques du pays, comme on l'a fait notamment par l'utilisation des

chirurgiens consultants et pour l'étude des maladies épidémiques ou contagieuses observées aux armées.

Le choix de ces délégués aux armées ne peut appartenir qu'au ministre, après accord avec le général commandant en chef ; les rapports qui seront établis en fin de mission doivent toujours être communiqués à la fois au général commandant en chef, au directeur technique et à l'administration centrale.

Ne convient-il pas que ces dispositions, dont l'importance n'est pas douteuse, soient sanctionnées par des prescriptions réglementaires, afin que le principe n'en soit pas contestable et qu'aucune difficulté ne puisse surgir?

L'une des préoccupations essentielles qui doivent s'imposer à l'attention des pouvoirs publics, c'est évidemment l'organisation des services médico-chirurgicaux des armées et du territoire et par suite l'utilisation des aptitudes professionnelles. C'est dans cette voie que la commission a été d'avis, comme il a été dit précédemment, de poursuivre les initiatives déjà engagées par la création de centres médico-chirurgicaux, destinés à assurer aux malades et aux blessés des soins aussi parfaits que possible. Déjà cette organisation, réalisée partiellement, a entraîné l'obligation de constituer dans les diverses régions un personnel particulièrement qualifié pour prendre la direction de ces services spécialisés.

Un grand nombre des médecins nécessaires à ces formations se trouve actuellement aux armées. Ne convient-il pas de les rappeler dans le territoire quand il apparaîtra que leur compétence y serait plus utilement employée?

Il importe donc d'établir le principe de ces mutations. Est-il besoin d'ajouter que ces mutations ne pourront entraver en aucune façon le fonctionnement du service de santé de l'armée, qui devra conserver tous les chirurgiens qui lui sont nécessaires?

Dans tous les cas, les médecins rappelés dans le territoire seraient numériquement et immédiatement remplacés par des médecins provenant des régions.

En conséquence de ces observations, la commission a émis le vœu que le ministre de la Guerre détermine les voies et les moyens qui lui paraîtront les plus propres à assurer désormais :

1° Une liaison étroite entre le service de santé aux armées, le commandant en chef et le ministre ;

2° L'établissement de comptes rendus périodiques adressés au ministre par le général commandant en chef ou son représentant, sur la situation et le fonctionnement du service de santé aux armées ;

3° L'obligation, d'ailleurs réglementaire, d'une coopération étroite entre les états-majors et les représentants du service de santé ;

4° Le principe de missions techniques confiées à de hautes personnalités techniques envoyées aux armées pour renseigner le ministre sur le fonctionnement du service de santé ou la situation sanitaire des armées ;

5° Le principe de la mutation de médecins du territoire avec des médecins affectés aux armées, quand ceux-ci sont susceptibles de rendre des services beaucoup plus importants dans le territoire.

Application de la loi tendant à rendre obligatoire dans l'armée la vaccination antityphoïdique.

L'application de cette grande loi a été défectueuse à de nombreux égards.

Convaincue de l'importance qui s'attachait à l'application de la loi du 28 mars 1914 dans les dépôts de l'intérieur, la 7e direction s'était préoccupée, dès le début des hostilités, d'assurer la continuité du fonctionnement du laboratoire du Val-de-Grâce pour la production du vaccin antityphoïdique. Afin de parer à toute éventualité, l'institut Pasteur de Paris fabriquait de son côté du vaccin chauffé ; au mois de septembre, il poursuivait cette préparation à Toulouse.

Une dépêche ministérielle du 31 août a donné aux généraux commandant les régions des ordres précis pour la vaccination

des engagés volontaires présents dans les dépôts et pour celle de la classe 1914 qui allait être appelée. Des ordres analogues ont été donnés, par la suite, pour la vaccination des réservistes et territoriaux et de la classe 1915. Ces divers ordres ont été confirmés à plusieurs reprises (19 septembre, 23, 24 et 25 octobre, 27 novembre, 17 et 29 décembre 1914, 10 février 1915).

La seule multiplicité de ces ordres suffirait à révéler que la loi n'a pas été toujours appliquée comme il eût fallu, ce qui nous a été confirmé par une déclaration explicite du directeur du service de santé.

De l'inertie, des timidités exagérées, un peu ou beaucoup de l'éternelle méfiance que rencontrent surtout les innovations les plus heureuses paraissent expliquer cette résistance à la loi. Il ne serait pas équitable de ne pas rendre hommage, d'autre part, aux efforts persistants de la partie importante du corps médical qui s'est attachée, non pas seulement à appliquer, et à bien appliquer, la loi, mais à en faire comprendre le puissant intérêt.

La non-application de la loi est un mal ; la mauvaise application de la loi n'est pas un moindre mal. D'un mémoire qui nous a été présenté par M. le professeur Landouzy, doyen de la faculté de médecine de Paris, il résulte à l'évidence que nombre de vaccinations ont été pratiquées sans l'examen préalable, qui est formellement prescrit, ou sans les précautions indispensables d'asepsie, ou n'ont pas été faites intégralement (2 vaccinations au lieu de 4), ou ont été faites avec des vaccins d'origine différente.

L'instruction du service de santé veut que le livret individuel de chaque homme reçoive l'inscription détaillée de chacune des quatre injections réglementairement prescrites. Le livret ne portant encore aucun feuillet destiné à l'inscription de la vaccination antityphoïdique, elle n'a été faite que très irrégulièrement sur des « papillons » intercalés.

La vaccination antityphoïdique opérée dans les conditions où elle a été voulue par la loi du 28 mars 1914, et conformément aux prescriptions qui ont été données et répétées, c'est

la cause certaine de l'immunité relative de nos armées. Dans aucune des guerres précédentes, elles n'ont été, proportionnellement, moins éprouvées, et de beaucoup, par la fièvre typhoïde. Bien appliquée, la loi a défendu nos soldats avec une remarquable efficacité, celle qu'on en attendait à juste titre. Elle a préservé d'innombrables existences.

Par contre, la non-vaccination ou la vaccination mal ou incomplètement opérée, en dépit de la loi, des règlements et des circulaires, explique, pour une part qui, si restreinte qu'on la veuille faire, demeure trop large, l'épidémie et la mortalité typhoïdiques qui ont éprouvé l'armée depuis quelques mois.

Des statistiques concluantes nous ont été communiquées.

D'une note hautement autorisée dont la commission a pris connaissance et qui figure dans ses procès-verbaux, il résulte que l'armée anglaise a très peu souffert de la fièvre typhoïde. Environ trois cent cinquante cas à ce jour. La vaccination n'est pas obligatoire pour l'armée anglaise, mais elle n'en est pas moins largement pratiquée, les conseils et l'exemple des officiers entraînant les soldats. Au surplus, ces résultats paraissent également dus à l'usage des boissons chaudes, à l'hygiène personnelle des hommes, à la surveillance constante exercée sur les hommes et sur leurs cantonnements par la section sanitaire que comporte chaque bataillon de l'armée britannique.

La commission a été avisée par M. le directeur du service de santé que des instructions sont actuellement préparées pour organiser dans chaque grande garnison une équipe spéciale de médecins vaccinateurs qui fonctionnera successivement dans les dépôts.

Il sera demandé qu'à chaque envoi en renfort le commandant du dépôt fournisse l'état numérique des partants avec indication du nombre des vaccinés et du nombre des non ou incomplètement vaccinés. Des explications précises devront être données sur les causes des non-vaccinations ou des

vaccinations incomplètes. Des sanctions seront prises s'il y a lieu.

Les directeurs adjoints et les médecins inspecteurs en mission seront invités à se préoccuper de l'application de la vaccination antityphoïdique et à procéder à toutes les enquêtes nécessaires.

« La tâche de la commission, conclut le mémoire annexé à ce rapport, est d'autant plus haute et plus pressante que, de la vaccination antityphoïdique bien faite, par application d'une loi de santé publique, dépendent les plus grands intérêts : ceux de la défense nationale, représentée par la protection de notre armée ; ceux de la science qui risquerait de voir compromise par d'injustes suspicions l'une de ses plus belles découvertes. »

La commission a émis, en conséquence, l'avis suivant :

« En présence de la manière souvent fautive dont, parmi les troupes de l'intérieur, ont été pratiquées certaines vaccinations, la commission émet le vœu :

« 1° ... que l'instruction du 2 juin 1914 sur la vaccination antityphoïdique obligatoire dans l'armée (par application de la loi du 28 mars 1914) insérée au *Bulletin officiel* de juin dernier, soit rappelée à tous les officiers du corps de santé, avec injonction de s'y conformer ;

« 2° ... que, en nombre correspondant aux hommes des trois dernières classes, soit de suite envoyé, à destination du livret individuel, un feuillet imprimé de vaccination antityphoïdique, semblable à celui qui porte la vaccination et les revaccinations jennériennes. Ledit feuillet, gommé sur un de ses bords, sera, lors de la première vaccination, facilement ajouté au livret, y fixant l'indication du nombre, de la date et de la nature des vaccinations, indications que, trop rarement, on trouve aujourd'hui sur des bouts de papier, dits « papillons », mal accolés au hasard de la pagination ;

« 3° ... que l'ajouté du feuillet de vaccination soit exigé du vaccinateur, puisque, sous sa responsabilité et sa signature, ledit feuillet, témoignant des injections complémentaires

faites ou manquantes, peut seul renseigner la statistique de l'armée sur la valeur de l'immunisation vaccinale ;

« 4° ... que, dans chaque région, fonctionnent une ou plusieurs équipes de vaccination chargées d'appliquer dans leur intégrité les instructions du service de santé touchant les obligations légales du 28 mars 1914.

VACCINATION ANTITYPHOÏDIQUE

Application de la loi du 28 mars 1914.

Dose, nature du vaccin :
1re injection..

Signature du médecin.

Dose, nature du vaccin :
2e injection..

Signature du médecin.

Dose, nature du vaccin :
3e injection..

Signature du médecin.

Dose, nature du vaccin :
4e injection..

Signature du médecin.

Motifs de la non-vaccination... }

Signature du médecin.

Matériel des formations sanitaires.

L'attention de la commission a été appelée sur le fait, dont elle a connu des preuves certaines, que des médecins-chefs se sont adressés à la bienfaisance privée et, notamment, aux sociétés de la Croix-Rouge, pour en recevoir, à titre de dons, soit des médicaments, soit des instruments indispensables pour assurer les soins antiseptiques et, même, pour procéder à des opérations chirurgicales, ces médicaments et ces instruments leur faisant défaut.

Il y a des circonstances où l'État peut avoir très honorablement recours à la bienfaisance privée dans l'intérêt de quelques-uns de ses services. Il en est d'autres où il ne saurait

le faire sans manquer à ses devoirs ou sans avouer son impuissance ou son incapacité.

Or, dans l'espèce, nos magasins sont pleins ; ils sont pourvus abondamment de tous les médicaments et de tous les pansements, de tout le matériel nécessaire. L'assurance en a été donnée de la façon la plus formelle à la commission.

Il n'appartenait pas à la commission de rechercher pour quelles raisons, bonnes ou mauvaises, des médecins-chefs, militaires ou militarisés, ont été amenés à adresser ces appels à la bienfaisance. Elle s'expliquera, dans un autre paragraphe, sur l'intérêt qu'il y aurait à simplifier considérablement les écritures. Elle ne pouvait se préoccuper que de chercher le moyen d'éviter le renouvellement d'incidents d'un caractère d'autant plus fâcheux que les déclarations de l'administration ont été plus catégoriques et plus précises. Non seulement, nous a-t-on dit, les magasins sont pourvus, mais l'administration n'a pas cessé de répondre en toute diligence aux demandes qui lui ont été adressées, et elle a déjà invité les médecins-chefs à s'adresser à elle-même, au besoin par dépêche, dans les cas exceptionnels qui pourraient survenir.

Est-il absolument certain qu'il ait été toujours, en toute circonstance, donné satisfaction par les directions régionales, par les établissements chargés des approvisionnements, aux demandes des médecins-chefs avec toute la diligence, toute la célérité nécessaires? Que ces demandes, satisfaites seulement après de longs retards, ne l'aient pas été quelquefois d'une manière fâcheusement incomplète? Que des appels, même répétés, ne soient pas restés sans réponse? Que des négligences d'ordre bureaucratique ne se soient pas produites?

La commission a, en conséquence, émis d'abord l'avis que des instructions précises, formelles, catégoriques, soient adressées par la direction du service de santé aux directions régionales, à tous les établissements chargés des approvisionnements, pour que les envois de médicaments, pansements,

instruments et ustensiles divers, réclamés par les médecins-chefs, ne subissent plus aucun retard ; — que, les magasins étant pourvus, les hôpitaux et les ambulances le soient également de tous les objets portés sur les catalogues ; — que toute négligence avérée, quelle qu'elle soit, à tous les degrés de la hiérarchie, soit l'objet d'une sanction.

Il conviendra d'appeler toute l'attention des inspecteurs sur l'observation stricte de ces prescriptions.

En ce qui concerne, d'autre part, les errements qui se sont traduits, sans qu'il y ait de la faute du service de santé, par des appels à la bienfaisance privée, la commission a émis l'avis que, pour en prévenir le retour et pour donner à l'avertissement une autorité particulière, le ministre de la Guerre adressât lui-même aux médecins chefs des diverses formations sanitaires une circulaire destinée à :

1° Les informer que les magasins du service de santé sont abondamment pourvus de médicaments, instruments et matériel hospitalier de toute espèce ;

2° Leur rappeler sous quelle forme ils doivent en faire la demande ;

3° Les avertir qu'il tiendra pour personnellement responsables de l'insuffisance de leurs approvisionnements ceux qui n'auront point fait leurs demandes en temps utile.

Simplification des écritures.

Il a été surabondamment démontré à la commission que la simplification des écritures aurait des conséquences heureuses dans des ordres très variés, pour la bonne administration de la plupart de nos formations sanitaires.

Nombre de médecins et de chirurgiens sont écrasés par une besogne administrative à l'excès, qui les occupe au détriment de tâches autrement importantes.

De cette paperasserie, qui n'avait pas sa raison d'être en temps de paix, l'on pourrait citer des exemples qui, si authentiques qu'ils soient — nous en avons eu les preuves sous les yeux — passeraient pour inventés à plaisir. La perte de temps

à laquelle elle oblige en est encore le moindre mal. Elle risque d'affaiblir, non sans danger, le sentiment de la responsabilité par le perpétuel recours à « qui de droit ».

Le bon recrutement, la sélection sévère, consciencieuse, l'initiative personnelle et la responsabilité effective des officiers d'administration, gestionnaires, infirmiers, etc., voilà les véritables garanties.

Pour tout ce qui concerne l'économat des formations sanitaires — lingerie, cuisine — il conviendrait d'ajouter des femmes expérimentées, dévouées, au personnel officiel.

Les règlements sont trop nombreux, les circulaires quelquefois contradictoires ; ils descendent dans d'infimes détails ; ils obligent le chef d'un service qui en poursuit l'amélioration à passer par une interminable filière.

La commission a émis l'avis que le fonctionnement administratif des formations sanitaires soit simplifié.

Établissements hospitaliers.

Des considérations militaires, dont l'évidence s'imposait, ont fait assez longtemps au Gouvernement une obligation de conserver des disponibilités très importantes dans les établissements hospitaliers de Paris et de la région parisienne.

Si pénible qu'il fût de voir évacuer dans des formations trop souvent moins bien organisées des blessés qui traversaient les gares de la grande ceinture, Paris ne pouvait et ne devait être qu'un poste de secours.

Les circonstances n'étant plus les mêmes, la commission a demandé que les établissements hospitaliers de Paris et de la région parisienne soient appelés désormais à recevoir des blessés et des malades dans la mesure de leurs disponibilités.

Cette proposition ayant été déjà acceptée par le Gouvernement, la commission se borne à rappeler que la mesure qui a été prise impose à l'administration comme aux formations privées de grands devoirs.

Aussi bien verrait-elle le plus sérieux intérêt à ce que

certaines recommandations, qui ont été déjà faites, soient très instamment renouvelées, adressées à toutes les directions sanitaires du territoire.

C'est ainsi qu'il importe que des formations spéciales soient rigoureusement affectées aux typhoïdiques et à tous les contagieux ; qu'il ne soit fait, en aucun cas, exception à cette règle ; que les typhoïdiques soient hospitalisés dans des établissements déjà pourvus de bains. Il est arrivé quelquefois que des blessés ont été hospitalisés dans des établissements qui auraient dû être réservés aux typhoïdiques et inversement.

La classification plus rigoureuse des établissements, tant publics que privés, présenterait partout de grands avantages. Elle empêcherait de regrettables erreurs. Telle formation où des petits blessés, des petits malades, des convalescents seraient parfaitement soignés ne convient pas aux grands blessés. Il serait essentiel de ne diriger ceux-ci que sur les hôpitaux, de préférence les plus récents, et sur les ambulances auxquels sont affectés des maîtres de la science chirurgicale et qui sont pourvus de tous les appareils scientifiques modernes, notamment d'installations radiographiques. Des inspections devront être faites plus fréquemment. Telles formations sont bien tenues, mais elles n'ont pas le cube d'air nécessaire pour le nombre de blessés ou de malades qu'elles ont reçus et, quelquefois, sollicités de façon trop pressante.

A telles autres formations, d'une installation irréprochable, sont attachés des chirurgiens ou des médecins dont le dévouement est supérieur à la science. Telles formations, enfin, laissent à désirer au point de vue de la propreté et, par conséquent, de l'hygiène.

Une formation sanitaire ne se recommande pas par le nombre des blessés ou des malades qui y sont hospitalisés, mais par la qualité des soins qui leur sont donnés. Il convient de veiller à ce que les blessés et les malades ne soient pas maintenus dans les établissements hospitaliers après leur guérison ; ils y prennent une place qui doit revenir à d'autres.

Livret individuel des sociétés de la Croix-Rouge française.

Les trois sociétés de la Croix-Rouge : Société de secours aux blessés, Union des femmes de France, Union des dames françaises, ont ajouté, depuis l'ouverture de la guerre, de très belles et très nobles pages à celles qu'elles avaient précédemment écrites dans l'histoire de l'œuvre admirable qu'elles poursuivent avec un égal dévouement.

Les nouveaux services qu'elles ont rendus suffisent à démontrer les avantages d'un contact plus étroit entre l'autorité sanitaire et elles. Les plus beaux dévouements gagnent parfois à être conseillés, dirigés. Des dévouements ont été inutilisés, dont le concours aurait été et serait encore des plus utiles dans les trains sanitaires. En Angleterre, comme en Russie et Belgique, le service officiel fait plus fréquemment appel que chez nous aux femmes des sociétés de la Croix-Rouge. Partout où il a été fait appel au concours des femmes, dans les cantines de gare comme dans les ambulances et les hôpitaux, elles ont été bienfaisantes. Leur force nerveuse de résistance dépasse souvent celle des hommes. Leurs soins sont plus délicats comme leurs mains. Elles n'apportent pas seulement aux blessés et aux malades leur bonté et leur patience, mais ce sourire dont quiconque a visité les hôpitaux a pu deviner le prix qu'y attache la pauvre humanité souffrante. Elles lui rouvrent une fenêtre sur la vie. Elles apportent avec elles de la lumière.

Si la commission est unanime à penser qu'il importe, dans l'intérêt des blessés et des malades, d'accueillir plus que par le passé tant de qualités précieuses et de dévouements, elle n'a pas été moins unanime à approuver la pensée qui a dicté la lettre ministérielle du 4 février demandant aux sociétés, dans leur propre intérêt comme dans l'intérêt de la défense nationale, de s'assurer, avec la plus scrupuleuse exactitude, de l'identité de toutes les personnes employées par elles. Des sanctions pourraient être prises à l'égard des administrateurs

qui, par suite d'un manque de vigilance, auraient laissé des personnes suspectes s'introduire dans les formations placées sous leur direction. Aussi bien le ministère de la Guerre compte-t-il, pour cette police nécessaire, sur leur patriotisme éclairé.

Le comité central de la Croix-Rouge française, où sont représentées les trois sociétés, a décidé, en conséquence, de procéder immédiatement à la revision de toutes les cartes d'identité des trois sociétés ; d'étendre le système des livrets individuels que la Société de secours aux blessés militaires a déjà adopté, mais seulement, jusqu'à présent, pour ses infirmières diplômées ; de faire porter aux infirmières des trois sociétés un costume dont les caractères seraient identiques, costume qui serait considéré comme étant la propriété exclusive de la Croix-Rouge et garanti comme tel par l'autorité militaire ; d'attribuer à chaque société une marque distinctive qui serait brodée sur une partie apparente du costume de ses infirmières.

Par contre, le comité central demande, avec beaucoup de raison, à être protégé par l'autorité « contre des personnes suspectes vivant, aux termes mêmes de la lettre ministérielle, en marge des trois sociétés reconnues et arborant illégalement leurs insignes ».

Le comité insiste, en conséquence, pour que les mesures suivantes soient prises :

Ordonner, en vertu de l'article 10 du « décret du 2 mai 1913 », que le costume des infirmières de la Croix-Rouge, dont le modèle sera déposé au ministère de la Guerre, aura le caractère d'un uniforme légalement reconnu et que le port en sera interdit à toute femme n'appartenant pas à l'une des sociétés de la Croix-Rouge.

Ordonner que dans les hôpitaux de toute catégorie, où les infirmières de la Croix-Rouge peuvent être appelées à prêter leur concours, concurremment avec des infirmières n'appartenant pas à l'une des trois sociétés, celles-ci portent un costume qui les distingue à première vue, et que, notamment

le port de la coiffe blanche à croix rouge, caractéristique des sociétés de la Croix-Rouge française, leur soit formellement interdit.

Donner enfin des instructions pour que les autorités compétentes poursuivent l'exécution de toutes ces mesures et appliquent exactement les dispositions de la loi du 24 juillet 1913.

« Conscientes de leurs devoirs et soucieuses du bon renom de leurs hôpitaux », les sociétés verraient, en outre, avec satisfaction se multiplier les inspections qui sont réglementairement confiées aux délégués du commandement et du service de santé militaire. Le résultat de ces inspections serait consigné par écrit, ainsi que cela se pratique dans les hôpitaux militaires, et communiqué aux sociétés intéressées « afin qu'elles puissent elles-mêmes consigner les observations de leurs représentants et tirer de ces communications d'utiles leçons pour le plus grand bien des blessés confiés à leurs soins ».

La commission a confié à l'une de ses sous-commissions le soin d'entendre, sur leur demande, les représentants et délégués régionaux des trois sociétés. Elle a recueilli leur avis et les a remerciés de leur démarche.

En ce qui concerne les dispositions qui font l'objet de la lettre collective des sociétés au ministre de laGuerre, il a paru à toute la commission qu'elles sont entièrement justifiées. Elle a été également unanime à penser qu'à ces dispositions la création d'un livret individuel de la Croix-Rouge française elle-même ajouterait une garantie de plus et, surtout, affirmerait la solidarité des trois sociétés dans plus d'ordre et plus de stabilité pour l'avenir.

Ce livret, commun aux trois sociétés, serait établi, sur la demande de chacune d'elles, pour tout son personnel sans exception, par une section permanente de la commission supérieure des sociétés d'assistance dont la composition et les attributions, simplement consultatives jusqu'à présent, ont été réglées par l'article 7 du décret du 2 mai 1913.

Des fiches individuelles correspondraient au livret où serait, notamment, mentionné le passage contrôlé de l'intéressé dans les diverses formations de chacune des trois sociétés.

Le livret serait retiré, la radiation serait prononcée par cette même section permanente dans des conditions à déterminer par décret.

Le décret du 2 mai 1913, ainsi modifié, resserrerait les liens entre l'autorité sanitaire et les sociétés, dans leur intérêt et pour une utilisation plus large des dévouements et des forces.

Dépôts d'éclopés.

La question des dépôts a vivement ému, il y a quelque temps, et fort légitimement, l'opinion publique. Alors que certains de ces dépôts étaient installés dans des conditions satisfaisantes et dirigés par des chefs d'une haute valeur, qui comprirent tout de suite leur mission de relèvement physique et de relèvement moral, d'autres étaient pitoyables, administrés sans le souci constant de remettre à la fonte des hommes abîmés pour en refaire des soldats, et situés beaucoup trop loin de la zone des armées, parfois à la porte des grandes villes, avec les multiples inconvénients de ce voisinage.

Une instruction du grand quartier général, en date du 17 décembre 1914, « sur le fonctionnement des dépôts de malades, convalescents et blessés » a rappelé les règles qui doivent présider à l'organisation et à l'hygiène de ces cantonnements, — ce serait le terme approprié. Ils doivent constituer un barrage contre l'évacuation trop abondante vers l'intérieur d'un grand nombre de petits malades ou d'éclopés susceptibles de se rétablir rapidement. Ce sont des réserves de combattants. Leur objet est de rendre aux corps de troupes des hommes fortifiés par une détente physique et morale de quelques jours. Les hommes doivent conserver au dépôt des habitudes d'ordre, de tenue, de discipline militaire. Ils seront, s'il est possible, couchés sur des lits de

troupe. Ils seront bien nourris ; on s'efforcera d'introduire dans l'alimentation la plus grande variété. Les effets d'habillement devront être nettoyés et réparés. La propreté corporelle mérite toute l'attention des commandants des dépôts. L'homme propre est toujours mieux portant et plus dispos, et il éprouve une sensation de bien-être qui agit heureusement sur le moral.

Cette instruction résout, à la condition d'être partout et très exactement appliquée, le problème douloureux qui s'était posé devant l'opinion.

L'eau, le lit et le son du canon, voilà l'hygiène du cantonnement de petits malades, de petits blessés et de convalescents qui doivent redevenir des soldats.

L'instruction du grand quartier général autorise les commandants de dépôts à se mettre en rapport avec les représentants des œuvres diverses qui ont été créées en vue d'apporter leur concours à l'armée par l'envoi de dons en argent et en nature. Il n'en est pas moins indispensable que l'État assure un budget d'entretien à des établissements militaires, qui doivent garder le caractère militaire.

Des progrès considérables ayant été déjà réalisés dans l'organisation et dans le fonctionnement de ces cantonnements, la commission s'est bornée à émettre l'avis :

« 1° Que le ministre de la Guerre rappelle les commandants des dépôts d'éclopés à l'exacte exécution des dispositions de l'instruction du grand quartier général en date du 17 décembre 1914 ;

« 2° Qu'il prenne toutes les mesures propres à provoquer de la part des commandants des dépôts et à faciliter les ouvertures de crédit pour toutes les installations nécessaires dans ces dépôts, afin que ces établissements ne soient pas amenés à s'adresser aux dons et secours volontaires ;

« 3° Que ceux des dépôts qui, aux termes de l'article 88 du règlement sur le service de santé en campagne, peuvent être annexés aux hôpitaux de contagieux, ne reçoivent jamais d'éclopés. »

Résumé.

La commission, en résumé, a émis les avis suivants :

« 1° Que le service des automobiles, spécialement aménagées pour le transport des blessés et exclusivement affectées à leur évacuation, soit rapidement augmenté, jusqu'à concurrence de 60 par corps d'armée ;

« 2° Qu'il y a lieu de créer dans chaque armée, à raison d'une au minimum par corps d'armée, des formations sanitaires chirurgicales de l'avant, destinées au traitement opératoire d'urgence des blessés graves — formations qui seront, en période d'immobilisation, adjointes au groupe des ambulances organes d'armée et dont les déplacements seront déterminés, au moment des besoins, par le commandement sur la proposition des médecins d'armée ;

« 3° Que, dans la zone des armées, l'évacuation soit assurée : en période normale, par des trains dits de ramassage quotidien ; en période d'activité intensive, par des trains sanitaires poussés en avant si possible, et par des trains de ravitaillement quotidien en retour, pourvus du personnel et du matériel suffisants ; que ces derniers trains, dits de fortune, qui ne doivent être employés que pour aider à des évacuations intensives dans la zone des armées, soient toujours accompagnés d'un personnel médical, infirmier, hospitalier, et appropriés dans les conditions hygiéniques qui sont précisées ; — qu'à partir de la gare régulatrice, l'évacuation soit toujours effectuée, conformément au règlement, dans les trains sanitaires, à intercirculation partielle, dits semi-permanents, et à intercirculation totale, des deux types adoptés par le bureau des chemins de fer : — que les trains dits permanents, plus spécialement aménagés, soient réservés aux blessés les plus graves ; — que le nombre des trains destinés à l'évacuation des blessés, bien que déjà augmenté considérablement, le soit encore dans la mesure et dans les conditions qui ont été indiquées par le 4e bureau et le service de santé ; que, pour le service sanitaire des trains, la collaboration d'équipes d'infirmières offertes par les sociétés de la Croix-Rouge soit acceptée, sous le contrôle absolu de l'autorité militaire, et qu'il soit fait également appel à des équipes d'infirmières de l'Assistance publique et des hôpitaux.

« 4° Que la partie sanitaire des gares régulatrices soit, dans la mesure des possibilités militaires et des conditions indiquées par le bureau des chemins de fer, rapprochée du front, et que soit

ainsi généralisée la pratique, déjà expérimentée avec succès, des régulatrices sanitaires ;

« 5° Que la décision ministérielle du 12 décembre 1914, aux termes de laquelle les chirurgiens de carrière doivent être répartis dans les formations sanitaires de l'armée, de telle façon que leur compétence reconnue soit utilisée au mieux des intérêts des blessés, reçoive partout une prompte application ; que les médecins comme les chirurgiens du cadre de complément soient affectés à des postes militaires en rapport avec leurs compétences professionnelles et leur valeur scientifique ; — que les différentes spécialités soient réparties dans les formations où sont nécessaires les soins qui en ressortent ; — qu'il y a lieu d'organiser ou d'utiliser, dans chaque région de corps d'armée, des formations chirurgicales pour grands blessés ; de poursuivre dans la zone du territoire l'organisation de grands centres spécialisés, ayant à leur tête des médecins et chirurgiens compétents ; qu'il importe de charger, dans chaque région de corps d'armée, des chirurgiens consultants d'inspecter les formations sanitaires ; et que les listes de chirurgiens, établies par le service de santé, soient l'objet d'une revision ;

« 6° Que les internes nommés au concours dans les villes de faculté et ayant douze inscriptions soient nommés aides-majors ou assimilés pour la durée de la guerre ;

« 7° Que les médecins civils, n'ayant jamais fait de service militaire, reconnus aptes au service armé, qui, par application du décret du 12 novembre 1914, demanderont leur nomination au grade de médecin aide-major de 2e classe à titre temporaire, soient incorporés dans une section d'infirmiers et immédiatement employés comme médecins dans les formations sanitaires de la région, en attendant qu'il ait été statué sur leur demande régulière ;

« 8° Qu'un chirurgien dentiste soit affecté, dans chaque régiment, au service dentaire ; qu'un essai d'automobile dentaire soit effectué dans un corps d'armée ; que, dans la zone de l'intérieur, il y ait une utilisation intensive des écoles dentaires ; que les chirurgiens dentistes et, d'une manière plus générale, le personnel qualifié (pharmaciens, étudiants en médecine) qui n'ont pas encore reçu une destination médicale, forment le contingent des sections d'infirmiers militaires ;

« 9° Que la répartition actuelle des pharmaciens, dont il n'y a pas lieu d'augmenter le cadre, soit modifiée de façon à donner satisfaction aux besoins reconnus ; et que les pharmaciens et étudiants en pharmacie en surnombre soient affectés aux sections d'infirmiers ;

« 10° D'une manière générale, en ce qui concerne les diverses affectations, que soit écartée toute considération qui ne serait pas rigoureusement conforme au bien du service ;

« 11° Que soit établie une liaison étroite entre le service de santé aux armées, le commandement en chef et le ministre ; que des comptes rendus périodiques sur la situation et le fonctionnement du service de santé aux armées soient adressés au ministre par le commandant en chef ou son représentant ; que des missions techniques soient confiées à de hautes personnalités techniques envoyées aux armées pour renseigner le ministre sur le fonctionnement du service de santé et la situation sanitaire des armées ; et que soit admis le principe de la mutation de médecins du territoire avec des médecins affectés aux armées, quand ceux-ci sont susceptibles de rendre des services beaucoup plus importants dans le territoire ;

« 12° Que l'instruction du 2 juin 1914 sur la vaccination antityphoïdique obligatoire dans l'armée, par application de la loi du 28 mars 1914, soit rappelée à tous les officiers du corps de santé, avec injonction de s'y conformer ; — que le livret individuel soit complété par un feuillet imprimé de vaccination antityphoïdique, semblable à celui qui porte la vaccination et la revaccination jennérienne ; — que, dans chaque région, fonctionnent une ou plusieurs équipes de vaccination, chargées d'appliquer dans leur intégrité les instructions du service de santé touchant les obligations légales du 28 mars 1914 ;

« 13° Que des instructions formelles soient données par le service de santé aux directions régionales, à tous les établissements chargés des approvisionnements, pour que ne subissent aucun retard les envois de médicaments, pansements, instruments et ustensiles divers réclamés par les médecins-chefs, et que les négligences soient suivies de sanctions, à tous les degrés de la hiérarchie ;

« 14° Que les médecins-chefs, avertis, une fois de plus, de la forme dans laquelle ils doivent faire leurs demandes, soient tenus pour personnellement responsables de leurs approvisionnements, quand ils n'auront pas fait leurs demandes en temps utile ;

« 15° Que le fonctionnement administratif des formations sanitaires soit simplifié ;

« 16° Que des formations spéciales soient, rigoureusement, affectées aux typhoïdiques et à tous les contagieux, et qu'il ne soit fait, en aucun cas, exception à cette règle ;

« 17° Qu'il soit procédé à une classification plus rigoureuse des

établissements hospitaliers, tant publics que privés, et qu'ils soient fréquemment inspectés ;

« 18° Que les blessés et les malades ne soient pas maintenus dans les établissements hospitaliers après leur guérison ;

« 19° Que le costume des infirmières de la Croix-Rouge, dont le modèle sera déposé au ministère de la guerre, ait le caractère d'un uniforme légalement reconnu et que le port en soit interdit à toute femme n'appartenant pas à l'une des sociétés de la Croix-Rouge ; — que soient appliquées exactement cette mesure et les dispositions de la loi du 24 juillet 1913 ; — que les inspections soient multipliées dans les hôpitaux de la Croix-Rouge ; — que le résultat en soit consigné par écrit, ainsi que cela se pratique dans les hôpitaux militaires, et qu'il soit communiqué aux sociétés intéressées qui pourront elles-mêmes consigner les observations à leurs représentants ; — qu'il soit établi, en dehors des livres de chaque société, un livret individuel de la Croix-Rouge française, commun aux trois sociétés, sur la demande de chacune d'elles, pour tout son personnel sans exception ; — que l'article 7 du décret du 2 mai 1913 soit modifié à l'effet de confier à une section permanente de la commission supérieure des sociétés d'assistance le soin d'établir ce livret et des fiches individuelles y correspondant et le droit de prononcer des radiations dans des conditions à déterminer par le nouveau décret ;

« 20° Que le ministre de la Guerre rappelle les commandants des dépôts d'éclopés à l'exacte exécution des dispositions de l'instruction du grand quartier général en date du 17 décembre 1914 ; qu'il prenne toutes les mesures propres à provoquer de la part des commandants des dépôts et à faciliter les ouvertures de crédits pour toutes les installations nécessaires dans ces dépôts ; que ceux des dépôts qui peuvent être réglementairement annexés aux hôpitaux de contagieux ne reçoivent jamais d'éclopés. »

L'HYGIÈNE EN TEMPS DE GUERRE

En vue de la reconstruction des maisons détruites par l'invasion. — S'étant occupé du problème des habitations à bon marché et en même temps hygiéniques, M. Brunet, député de la Seine, s'est préoccupé d'arriver à un prix ne dépassant pas pour la construction 800 francs le mètre, alors que les plus économiques de toutes jusqu'à présent reviennent à 1 100 et 1 200 francs. Pour y parvenir, il s'est adressé à un ingénieur spécialiste dans le

ciment armé. Celui-ci a eu l'idée de *mouler* sur le sol même les divers éléments devant constituer la maison, tels que trumeaux, fenêtres, encadrements, etc., puis de les dresser et de les raccorder en place.

Par ce moyen, on obtient une économie considérable dans la construction, en même temps qu'une diversité très grande dans l'aspect des habitations entreprises. C'est ainsi qu'ont été édifiées les casernes de Saint-Mihiel, encore occupées par les Allemands ; c'est ainsi qu'on élève actuellement, au coin du boulevard Bessières et de la rue des Épinettes, une maison destinée à des logements ouvriers, dont la construction ne reviendra pas à plus de 900 francs le mètre superficiel. Encore faut-il ajouter que ce prix baissera notablement lorsque, dans des entreprises nouvelles, on pourra disposer d'éléments moulés à l'avance au chantier.

Ce procédé sera extrêmement intéressant à appliquer au moment où il faudra reconstruire toutes les maisons détruites par l'invasion allemande.

L'alimentation de l'armée à l'aide des viandes congelées. — M. Piettre, docteur ès sciences, détaché à la section technique de l'int ndance, a insisté sur la nécessité de mener à bien l'expérience actuelle de l'alimentation de l'armée à l'aide de viandes congelées étrangères, de façon qu'elle prépare le public à une bonne utilisation de ces produits pendant la guerre et les deux ou trois années qui la suivront.

Il y a urgence, pense-t-il, à envisager, dès maintenant, une profonde modification de la situation qui est faite à ces viandes au triple point de vue du régime douanier, législatif et industriel. Puis, ayant envisagé l'abaissement des droits d'entrée, surtout en ce qui concerne les carcasses entières — ou les quartiers appelés à fournir des morceaux de deuxième et de troisième catégorie, — M. Piettre demande que ces viandes soient vendues comme « viandes frigorifiées étrangères » au même titre que le saumon ou le gibier frigorifiés, seule mesure susceptible de limiter la concurrence aux viandes françaises.

Il a étudié les conditions qui permettront de livrer ces viandes avec leur maximum de valeur alimentaire. Les plus importantes sont les suivantes : 1° décongélation lente, à basse température, dans une atmosphère à état hygrométrique peu élevé ; 2° consommation aussitôt que possible après la décongélation, pour éviter une trop longue macération des fibres musculaires avec la sérosité de fonte des glaces.

La formule idéale serait donc, pour le vendeur, de décongeler

les viandes au fur et à mesure des besoins, et pour le boucher détaillant de n'acheter que la provision journalière.

Un tel programme exige le concours des ingénieurs frigorifistes. La réalisation rapide de vastes entrepôts, permettant la concentration de tous les produits frigorifiés (viandes aussi bien que volailles et gibiers, etc.) et leur traitement ultérieur approprié, est à la base de toute exploitation économique. Seule, elle peut donner toute garantie à l'hygiène générale.

L'industrie du froid mériterait doublement du pays en aidant, d'une part, au ravitaillement régulier des centres urbains, de l'autre, en laissant à notre élevage le temps de réparer les lourdes pertes imposées par les sévères réquisitions du mois d'août dernier.

La désinfection des effets d'habillement. — Le professeur Bordas préconise un nouveau dispositif pour la désinfection des effets d'habillement. Des expériences auxquelles il s'est livré à la maison départementale de Nanterre, en employant un tonneau ordinaire de 228 litres environ, entouré d'un appareil spécial dont il a donné la nomenclature, il résulte qu'on peut, avec 25 de ces tonneaux, désinfecter les vêtements de 500 hommes à l'heure.

L'imperméabilisation des tissus par imprégnation des éléments constitutifs. — M. Lucien Liais estime (1) que l'imperméabilisation des tissus après tissage ne donne de résultats satisfaisants, ni au point de vue hygiène, ni au point de vue durée.

L'imperméabilisation ainsi réalisée ne permet pas de faire pénétrer dans l'épaisseur du tissu les substances destinées à le rendre imperméable, et ces substances déposées en surface sont rapidement éliminées par frottement, brossage ou pliage.

Le procédé donnant le meilleur résultat consiste à imprégner, avec une substance propre à imperméabiliser, les éléments constitutifs du tissu (chaîne et trame).

L'opération s'effectue de la façon suivante :

« Les fils de trame enroulés en cannettes sont plongés dans un autoclave contenant de la dissolution de caoutchouc ou toute autre solution propre à imperméabiliser et soumis à une pression produisant une imprégnation complète du fil.

« Le tissage s'effectue avec les cannettes, alors que la dissolution est encore à l'état liquide.

(1) *C. R. de l'Acad. des sciences*, 1er février.

« Par l'action du peigne du métier, le fil de trame subit des pressions et des dépressions alternatives faisant sortir de la trame l'excès de liquide qui est transporté et réparti sur les fils de chaîne par le frottement du peigne.

« La réduction en chaîne et en trame du tissu et la densité de la dissolution sont déterminées de telle sorte qu'on obtienne une imperméabilisation complète avec circulation d'air.

« Ce procédé a en outre l'avantage de conserver l'aspect ordinaire des surfaces. Les draps de laine traités peuvent être apprêtés par les procédés ordinaires de lainage et de foulonnage. »

Le prix de revient est très réduit, les opérations ordinaires du tissage n'étant augmentées que du traitement de la trame à l'autoclave.

Un sérum contre la gangrène gazeuse. — La « gangrène gazeuse » est une grave complication des blessures de guerre.

Cette affection, qui a produit tant de ravages parmi les blessés de la bataille de la Marne, continue toujours à faire des victimes. Le traitement chirurgical reste souvent inefficace, surtout dans le cas où la maladie évolue très rapidement. Il était donc nécessaire de déterminer l'agent pathogène de la gangrène gazeuse et de rechercher s'il était possible de le combattre par un vaccin ou par un sérum approprié. Le Dr Weinberg, de l'institut Pasteur, a constaté (1) que la flore microbienne de la plaie gangreneuse renfermait constamment, à côté d'autres microbes, un gros bacille prenant le Gram et qui, par ses caractères morpho-biologiques, doit être classé dans le groupe du *B. perfringens* de Veillon (*B. capsulatus aerogenes*, de Welck). Dans la sérosité du tissu cellulaire sous-cutané, prélevée à une certaine distance de la plaie, on rencontre ce même microbe tantôt pur, tantôt associé à une seule espèce aérobie. On obtient des cultures pures de *B. perfringens* par hémoculture pratiquée dans les dernières heures de la maladie ou bien immédiatement après la mort du blessé.

Les développements du phlegmon gazeux et de la septicémie gazeuse ne sont pas uniquement favorisés par la gangrène d'un membre blessé ; toute lésion grave due à une fracture des os ou à une contusion violente des tissus, même non accompagnée de blessure étendue, peut donner lieu à une septicémie gazeuse mortelle. Il est facile de s'en convaincre par l'expérimentation sur le cobaye. Lorsqu'on veut obtenir à coup sûr un phlegmon

(1) *C. R. de l'Acad. des sciences*, 1er mars 1915.

gazeux et une septicémie gazeuse avec un *B. perfringens* isolé d'un cas grave de gangrène gazeuse chez l'homme, il suffit d'injecter dans les muscles de la cuisse d'un cobaye 1 centimètre cube d'une culture de vingt-quatre heures en bouillon glucosé, en prenant soin de dilacérer avec l'aiguille de la seringue le tissu musculaire ou en lésant l'articulation coxo-fémorale.

Le Dr Weinberg a préparé un vaccin avec cinq échantillons de *B. perfringens* provenant de cas de gangrène gazeuse mortelle. Il a utilisé des cultures de vingt-quatre heures en bouillon glucosé ; les microbes étaient lavés en eau physiologique et chauffés une heure à 60 degrés.

Ce vaccin renferme 15 à 20 millions de microbes par centimètre cube.

Il en a essayé l'effet thérapeutique dans une vingtaine de cas de gangrène et de phlegmon gazeux. Le vaccin était injecté journellement à la dose de 5 à 20 millions de microbes. Tous les malades ont très bien supporté les injections sans présenter la moindre réaction locale ni générale. Ces premiers essais ont coïncidé avec une bonne évolution de la maladie.

Il est malheureusement évident qu'on ne peut guère compter sur un vaccin lorsqu'on est en présence d'un cas de gangrène gazeuse à évolution très rapide. Un sérum actif pourrait seul donner dans ce cas quelques résultats.

Il a également préparé un sérum (anti-P.) en pratiquant au cheval des injections intraveineuses, d'abord de cultures mortes, puis de cultures vivantes des mêmes microbes qui lui ont servi à préparer les vaccins.

Ce sérum éprouvé sur le cobaye s'est montré nettement préventif et curatif.

Ces résultats expérimentaux autorisent à penser que le sérum actif anti-P. pourrait rendre de grands services, soit à titre préventif (injecté dans les mêmes conditions que le sérum antitétanique), soit à titre curatif.

Vaccination curative des plaies de guerre. — M. le Dr Dalimier a traité avec beaucoup de succès par des auto-vaccins préparés par M. J. Danysz à l'institut Pasteur quelques cas de plaies de guerre infectées par le pus bleu et rebelles à tout autre traitement.

Ce fait est intéressant à noter parce que, s'il est relativement aisé de tarir le flot de la suppuration bleue lorsqu'elle affecte les surfaces planes, ou accessibles aux antiseptiques, il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit de plaies anfractueuses avec des foyers

profondément cachés. Dans ces cas, la maladie peut traîner des semaines et des mois, et l'état fiévreux persistant affaiblit beaucoup les patients.

M. Dalimier a constaté que 7 à 8 injections de 1 centimètre cube de vaccin pratiquées à deux ou trois jours d'intervalle arrêtent complètement la pullulation du pyocyanique et font revenir la température à la normale.

Le vaccin est préparé par chauffage à 60 degrés pendant une heure d'une culture de vingt à vingt-quatre heures sur gélose, délayée dans l'eau distillée. Le pyocyanique n'est pas une culture pure. On ensemence sur gélose le pus du malade délayé dans du bouillon et on obtient une culture qui contient 90 à 99 p. 100 de pyocyanique et le reste de toutes sortes de microbes dont la nature peut varier beaucoup dans chaque cas. Il est donc important de préparer un vaccin spécial pour chaque malade de façon à le vacciner contre les associations microbiennes dont il est affecté.

Les fièvres typhoïdes atténuées chez les sujets immunisés par vaccination. — Il est des circonstances, au reste très rares, où les sujets immunisés par la vaccination antityphique contractent néanmoins des affections analogues à la typhoïde vraie. D'après MM. Carnot et Weill-Hallé, c'est surtout le cas lorsque les vaccinations ont été en nombre inférieur à celui qui est réglementaire, ou lorsque les agents infectieux absorbés sont fort abondants, ou encore lorsque des maladies préexistantes chez l'homme l'ont mis en état de réceptivité particulière. Dans ces cas, les fièvres typhoïdes montrent presque toujours une bénignité remarquable et guérissent avec une très grande facilité et sans complications.

Autosérothérapie dans la fièvre typhoïde. — Avec MM. Abrami et Étienne Brissaud, M. Widal a poursuivi depuis plusieurs années des expériences sur l'autosérothérapie dans la fièvre typhoïde.

Dans certains cas, exceptionnels il est vrai, l'autosérothérapie pratiquée par injection intraveineuse du propre sérum du malade, est capable de produire la guérison quasi immédiate. Les symptômes s'atténuent et disparaissent brusquement et les bacilles typhiques ne se retrouvent plus dans le sang. L'injection est suivie parfois de phénomènes impressionnants et le sang présente tous les caractères que l'on retrouve au cours de la crise anaphylactique. Ce que l'on observe le plus souvent, après l'injection de

l'autosérum, c'est une sédation passagère du processus typhoïdique, coïncidant avec une disparition définitive ou temporaire de la bactériémie. Enfin, dans certains cas, les injections même répétées avec chocs, n'exercent aucune influence sur la marche de la maladie.

Le traitement du tétanos. — Du travail présenté à l'Académie de médecine par MM. Spillmann et Sartory on peut tirer les enseignements suivants, qui corroborent ceux de presque tous les auteurs qui ont étudié la question : lorsque la provision de sérum antitétanique est suffisante, tous les blessés doivent recevoir une injection aussitôt que possible après l'instant où ils ont été blessés ; si la provision menace d'être trop faible, il faut réserver ces injections pour les hommes atteints de grands délabrements, de plaies anfractueuses ou souillées de terre ; dès que les signes de probabilité du tétanos sont reconnaissables, il faut, si le blessé n'a pas reçu d'injection préventive, lui administrer 40 centimètres cubes de sérum et lui donner en même temps 18 à 20 grammes de chloral ; la même conduite est à tenir dans le tétanos confirmé, en se souvenant que le transport peut être fatal aux tétaniques et qu'ils doivent être soignés dans les formations mêmes où ils sont hospitalisés pour leur blessure.

Transport des germes contagieux par l'air expiré. — D'après les expériences auxquelles il s'est livré, M. Trillat montre qu'il existe dans l'air des lieux habités deux catégories de microbes : ceux qui sont détachés de leur substratum, siège de la maladie, et ceux qui se sont multipliés. Cette conception explique comment les maladies épidémiques transmises par l'air expiré peuvent se propager suivant deux modes pathogéniques distincts : la contagion directe correspondant à la première catégorie des microbes, et le développement sans contagion d'origine et qui provient des générations de microbes nouvellement engendrés.

La méthode comporte donc des inconnues dont il est, à l'heure actuelle, impossible de saisir la nature.

Le choléra pendant la guerre des Balkans. — Dans le domaine de l'épidémiologie et de la prophylaxie du choléra, M. Dopter signale (1) les données nouvelles qu'ont apportées les observations faites pendant la dernière guerre balkanique. Il

(1) *Paris médical*, 1er août 1914.

est particulièrement intéressant de lire à ce point de vue le rapport du médecin principal Arnaud, de la mission militaire française en Grèce. En voici les données essentielles :

Les Turcs ont été infectés à l'origine par les contingents arrivés d'Asie Mineure ; ils ont disséminé le choléra en Thrace, dès les premières opérations. Les Bulgares n'ont pu échapper à la contamination ; le choléra a sévi particulièrement sur leurs troupes, surtout devant Tchataldja où l'élan guerrier a été arrêté. De là, des détachements bulgares sont dirigés vers la Macédoine où ils portent l'infection qui se propage alors aux armées grecque et serbe.

La paix semble conclue, mais bientôt la deuxième campagne éclate; le choléra, qui n'était pas éteint, se met à sévir à nouveau.

Quel est le bilan de cette rafale cholérique? Chez les Turcs, les chiffres manquent, mais grand a été le désastre. Chez les Bulgares, on a compté plus de 15 000 cas avec 6 000 décès ; chez les Serbes, environ 10 000 cas avec 2 500 décès ; chez les Grecs, on n'a compté que 1 000 atteintes avec 348 morts.

Les troupes grecques ont été ainsi relativement épargnées en raison de la bonne et rationnelle prophylaxie qui a été dirigée contre l'infection. En dehors de l'excellente organisation des services de santé de l'armée, due à M. Arnaud, signalons l'envoi immédiat, sur les lignes menacées, de postes anticholériques, munis de laboratoires portatifs de bactériologie, destinés à assurer rapidement le diagnostic des cas frustes et légers qui propagent l'infection aussi bien, parfois mieux que les atteintes les plus avérées ; puis l'installation à proximité d'hôpitaux spécialement affectés à l'isolement et au traitement des cholériques ; enfin la mise en pratique de la *vaccination préventive anticholérique.*

93 868 soldats et officiers ont été vaccinés. Sur ce nombre 21 216 n'ont pu recevoir qu'une seule vaccination, les 72 652 restants en ont reçu deux consécutivement. Voici les résultats enregistrés :

Vaccinés 1 fois (21 216), 662 atteintes....	3,12 p. 100	
— 2 fois (72 652), 319 atteintes....	0,43	—
Non vaccinés (14 332) 849 atteintes.....	5,75	—

Ces chiffres sont éloquents pour montrer l'heureuse influence de la vaccination préventive, à condition qu'elle puisse être pratiquée deux fois.

Dans la population civile, Cardamatis a fait des constatations semblables. Pour ne citer que les cas développés dans la Chalcidique :

Avant les vaccinations, morbidité..........	2,12	p. 100
Après la première vaccination, morbidité...	0,26	—
Après la deuxième vaccination, morbidité...	0,01	—

Ce sont des résultats aussi encourageants que Babès a signalés pour l'épidémie cholérique qui a sévi en Roumanie à l'occasion de la même guerre, dans la population civile et militaire. Dans l'armée, les résultats de la vaccination préventive ont été peu brillants, parce qu'en raison des nécessités militaires la plupart des soldats n'ont pu recevoir qu'une seule vaccination. Dans le milieu civil, au contraire, où la plupart ont reçu les deux vaccinations recommandées, la morbidité par choléra a été infime alors qu'elle a été élevée chez les non-vaccinés.

La protection de l'enfance à Paris pendant la guerre (1). — M. Pinard a exposé les efforts réalisés et les résultats obtenus pour la protection de l'enfance pendant les cinq premiers mois de guerre dans le camp retranché de Paris.

Dès le début de la guerre, un office central d'assistance maternelle et infantile fut institué, afin d'assurer pendant toute la durée de la guerre et dans toute l'étendue du gouvernement militaire de Paris, à toute femme nécessiteuse en état de gestation, ou ayant un enfant de moins de trois ans, la protection sociale, légale ou médicale à laquelle elle a droit dans une société civilisée.

De suite un appel fut adressé à la population par le comité ; l'appui des administrations publiques les plus directement intéressées ne tarda pas à lui être acquis ; en outre, nombre de femmes volontaires du dévouement, qui jusque-là combattaient en ordre dispersé, accoururent, et rapidement deux compagnies de déléguées de l'office, munies d'instructions spéciales, furent installées dans les onze maternités de Paris où se rendent pour accoucher la plupart des femmes nécessiteuses et dans les mairies où les femmes nécessiteuses se font connaître en réclamant l'assistance médicale pour accoucher à domicile.

D'autre part, des mesures furent prises pour assurer l'alimentation des enfants, notamment à l'aide du lait provenant du troupeau de Paris lorsque des arrivages furent diminués ou retardés ; la distribution journalière de ce lait à 159 établissements du camp retranché de Paris s'élève actuellement à 12 000 litres.

Les allocations aux familles nécessiteuses dont le soutien a

(1) *Bull. de l'Acad. de médecine*, 16 février 1915.

été appelé ou rappelé sous les drapeaux, fixées par la loi du 4 août, purent, au bout de quelques semaines, venir en aide avec nous aux mères se trouvant dans ces conditions ; mais il y eut en outre à venir en aide aux mères de 3 870 enfants dits illégitimes déclarés à Paris pendant ces cinq mois de guerre et qui, d'après la lettre de la loi, n'avaient pas droit à l'allocation militaire. La municipalité parisienne s'empressa d'assimiler les compagnes des militaires aux familles des militaires et de les faire bénéficier des allocations municipales jusqu'au jour où pourrait être touchée intégralement l'allocation militaire payée par l'Etat ; à la famille légale était adjointe la famille naturelle.

La protection médicale proprement dite s'exerça également avec la plus grande générosité pendant cette période. En plus des mères malades en état de gestation recueillies et soignées dans les lits des onze maternités de l'Assistance publique, 893 lits furent mis à la disposition des mères en état de gestation, bien portantes, soit dans les asiles permanents, soit dans des asiles temporaires. Des consultations gratuites furent organisées pendant toute la journée et, si l'on y ajoute les 5 000 femmes en état de gestation qui ont eu l'assistance de la mutualité maternelle, on peut affirmer que jamais la gestation ne fut autant, aussi longtemps et aussi bien surveillée à Paris que pendant ces cinq mois de guerre. Au moment de la naissance des enfants, 12 303 femmes furent soignées dans les maternités de l'Assistance publique et y accomplirent leur première convalescence. Le nombre total des naissances à Paris fut, pendant cette période, de 16 579, dont 12 303 ou 74 p. 100 dans les maternités. Après la naissance, 400 lits furent créés pour permettre aux femmes accouchées d'accomplir leur deuxième convalescence, et cela toujours sous la surveillance médicale la plus attentive.

Quant à la protection des enfants séparés de leur mère pendant l'accouchement de celle-ci, on s'évertua à créer, en outre des établissements administratifs, des nids familiaux de fortune, contenant peu d'enfants et au prix de sacrifices plus ou moins grands. Des secours judicieux tout au moins furent accordés aussi largement que possible à tous les enfants et aux femmes nécessiteuses.

On ne saurait douter que l'œuvre ainsi tentée ne continue pendant tout le temps où elle sera nécessitée par les circonstances et qu'elle ne serve de modèle et de guide pour l'avenir. Car les résultats qu'elle a obtenus sont tels que la mortalité puerpérale de même que la mortinatalité et la mortalité infantile ont

été incomparablement plus faibles pendant cette période en 1914 que pendant les mois correspondants de 1913 ; enfin le nombre des abandons d'enfants a également diminué dans une notable proportion. Il faut ajouter que jamais on ne vit à Paris autant d'enfants aussi beaux qu'aujourd'hui et cela parce qu'ils n'ont jamais été aussi protégés avant et après leur naissance.

Les femmes victimes des brutalités allemandes.—M. Pinard a abordé, à l'Académie de médecine, l'angoissante question des « intrus », c'est-à-dire du produit de conception des malheureuses femmes victimes des brutalités allemandes. Son opinion est formelle : il ne peut être question de détruire ces produits du viol. L'Académie, dit-il, sera certainement de cet avis d'une façon unanime et reconnaîtra une fois de plus que toute vie humaine, quelle que soit son origine, doit être respectée. Nous ne devons voir là qu'une double personnalité ayant droit à une double protection. Devant ces femmes infortunées, les portes de nos maternités sont et seront toujours ouvertes toutes grandes, avec la garantie d'un anonymat absolu. L'enfant une fois né, si la mère veut élever son enfant, ce ne sont pas les secours publics qui lui feront défaut ; si elle préfère l'abandonner, la loi du 27 juin 1904 lui offre à cet égard toute sécurité et toute garantie : « Cette solution de la question angoissante que j'ai posée, déclare M. Pinard, aura encore le mérite de montrer à ceux qui tuent nos enfants comment nous traitons les leurs, et au monde entier la profondeur de l'abîme qui sépare notre civilisation de ce qu'ils appellent la kultur allemande. »

REVUE DES JOURNAUX

Recherche toxicologique du plomb. — En toxicologie, on a quelquefois l'occasion de rechercher de minimes quantités de plomb. M. Meillère a déjà appelé l'attention sur l'avantage que présente le sulfure de mercure ou mieux encore le sulfure de cuivre comme *collecteur quantitatif* des traces de plomb dans les cas où l'isolement de ce métal est difficile. Le procédé recommandé par lui ayant été critiqué par certains chimistes qui ont considéré l'emploi d'un sulfure étranger comme constituant une complication opératoire inutile, il a cru utile d'insister à nouveau dans une communication à la Société de pharmacie sur les avantages que présente ce procédé.

Dès le début des manipulations nécessitées par l'isolement du plomb, c'est-à-dire au cours de la destruction des matières organiques, l'addition d'une petite quantité de sel de cuivre favorise manifestement cette destruction. Lorsqu'il s'agit de séparer ensuite le plomb à l'état de sulfure, les particules de ce métal, enlgobées dans un grand excès de sulfure de cuivre, sont facilement recueillies, même dans une liqueur contenant 1 à 2 p. 100 d'acide libre, circonstance qui empêche l'entraînement du fer, du manganèse et du zinc, dont la présence gênerait la caractérisation du plomb par voie électrolytique. On élimine aussi les phosphates, qui excerceraient une influence perturbatrice sur la précipitation du plomb à l'état de PbO^2. D'ailleurs, sans un excès de cuivre, la précipitation de traces de plomb serait incomplète ou nulle. Le sulfure mixte étant récolté par filtration ou par centrifugation, puis dissous dans l'acide nitrique, l'électrolyse de la liqueur et le dépôt de PbO^2 se trouvent régularisés par la présence du cuivre.

M. Meillère estime que sa méthode présente de sérieux avantages dans les cas où il s'agit de séparer le plomb de liqueurs qui ne peuvent être évaporées ou dont l'évaporation déterminerait des précipitations au cours desquelles le métal recherché pourrait être entraîné (eaux minérales et eaux potables). Il suffit, en effet, pour séparer *quantitativement* le plomb de ces liqueurs, de les traiter par l'hydrogène sulfuré, après y avoir fait dissoudre environ 0gr,50 de sulfate de cuivre par litre. La même technique permet de séparer le plomb du sein d'une liqueur riche en matières organiques (vin, cidre, bière, urine, etc.).

Si l'on doit rechercher le plomb dans une urine, par exemple, on prend un certain volume de ce liquide (l'urine de vingt-quatre heures, par exemple), qu'on additionne de 1 gramme de sulfate de cuivre (on doit, par un essai à blanc, s'assurer que ce sel ne renferme pas de plomb) ; on ajoute au liquide le centième de son volume d'acide chlorhydrique pur ; on rince avec cet acide le récipient ayant contenu l'urine, afin de dissoudre tous les dépôts ; on lave le récipient avec de l'eau ; on réunit l'eau de lavage au liquide ; on traite à froid par l'hydrogène sulfuré, qu'on introduit d'abord lentement ; un excès de gaz sulfhydrique provoque la floculation du précipité, floculation qu'on complète en chauffant au bain-marie ; on recueille le précipité par filtration ou par centrifugation. M. Meillère préfère faire usage, pour la filtration, d'un disque de porcelaine perforée, disposé sur un entonnoir et recouvert de pâte à papier très liquide. En faisant le vide, on obtient sur le disque une couche filtrante qu'on tasse avec le doigt. On

verse alors sur ce disque la liqueur chaude, puis le précipité, qu'on lave à plusieurs reprises avec de l'eau chargée d'hydrogène sulfuré ; on égoutte le précipité en s'aidant du vide ; on verse sur le disque 10 centimètres cubes d'acide nitrique pur et chaud ; le sulfure mixte se dissout immédiatement ; on épuise le filtre par l'eau distillée, en s'aidant de l'aspiration ; on obtient ainsi une liqueur acide renfermant tout le plomb contenu dans l'urine traitée, et cela sans entraînement des phosphates ; on évapore à siccité au bain-marie ; on torréfie le résidu, pour décomposer le nitrate de cuivre, ce qui assure la destruction des matières organiques et du soufre qui auraient pu être entraînés ; on reprend le résidu par 6 centimètres cubes d'acide nitrique pur ; on étend à 100 centimètres cubes ; on électrolyse pour séparer le plomb à l'anode à l'état de PbO^2. Cette opération doit être réalisée dans des conditions qu'il est important d'observer.

Comme source d'électricité, on emploie un élément d'accumulateur ou un couple d'éléments de pile Daniell, qui fournissent un courant très constant, ou encore un élément Delaurier (bichromate et sel marin), en se souvenant que l'intensité de cet élément, assez élevée au début, s'atténue déjà au bout de quarante-huit heures. On peut aussi se servir de deux éléments Léclanché, bien que, dans ces piles, la polarisation se produise assez rapidement. Le voltage ne doit pas tomber au-dessous de 1 volt 8/10 pour un accumulateur ou pour l'élément Delaurier, 1 volt pour un Daniell, 1 volt 3/10 pour un Léclanché ; si l'intensité du courant faiblissait, l'oxyde de plomb déposé se redissoudrait.

Les électrodes sont constituées par des fils de platine de 6 à 8 dixièmes de millimètre de diamètre et du poids de 2 à 5 grammes, dont une extrémité, roulée en spirale, plonge dans le liquide à électrolyser, l'autre extrémité étant fixée par une simple ligature à une baguette métallique aussi peu attaquable que possible aux vapeurs acides que répandent les essais. Des tiges de cuivre dorées, platinées, argentées ou simplement étamées conviennent à cet effet, à défaut de conducteurs en platine.

On peut également employer des petites spatules en platine lorsque le poids du dépôt doit dépasser 5 milligrammes, la surface active de l'anode devant être proportionnée à la quantité de plomb à doser si l'on veut avoir un dépôt adhérent. Les petites électrodes, grâce à leur poids minime, permettent d'apprécier par la pesée de très petites quantités d'oxyde de plomb.

On se trouve dans de bonnes conditions opératoires lorsqu'un ampère-mètre, intercalé dans le circuit, accuse une déviation de 1/2 dixième à 2 dixièmes d'ampère ou, plus simplement, lorsque

le dégagement gazeux à l'anode est nettement perceptible, mais non tumultueux. Lorsque le dégagement est trop rapide, le dépôt d'oxyde de plomb adhère mal. On peut corriger ce défaut, s'il se produit, soit en intercalant dans le circuit une résistance constituée par un fil de fer ou de maillechort enroulé sur un mandrin de bois verni ou sur une tige de verre, soit en augmentant la surface du platine.

A la température ordinaire, l'opération dure vingt-quatre heures au maximum pour un dépôt de 1 à 5 milligrammes de PbO^2 ; à une température de 35°, l'électrolyse est plus rapide, mais il est préférable d'opérer à froid.

Le dépôt est caractéristique, mais il est bon de l'identifier ; à cet effet, on le dissout dans un peu d'acide nitrique tiède, additionné d'une trace de nitrite alcalin ou d'acide oxalique ; la solution évaporée est ensuite traitée par les réactifs ordinaires du plomb.

Si le dépôt est à peine perceptible et ne peut être évalué gravimétriquement, on le caractérise en faisant agir directement sur lui le réactif de Trillat (base tétraméthylée du diphénylméthane en solution acétique), qui donne, avec l'oxyde de plomb, une coloration bleue d'hydrol. On peut encore utiliser les réactions microchimiques du plomb.

La méthode ci-dessus donne d'excellents résultats et présente l'avantage de donner des indications quantitatives, ce qui est très précieux en toxicologie ; les essais quantitatifs doivent, en effet, être considérés comme ayant seuls une portée réelle, l'extrême dissémination de certains toxiques (cuivre, plomb, arsenic) ne permettant d'attribuer aucune valeur aux expressions : *faibles traces*, *traces*, *traces sensibles*, *traces notables*, qui sont fréquemment employées par les chimistes au seul gré de leur appréciation personnelle.

Affections professionnelles des mains chez les cueilleurs de roses. — Chaque hiver, sur la Riviera, des centaines d'ouvriers sont occupés à cultiver et à cueillir des roses. Ils sont sujets à des affections des mains, qu'il est intéressant de signaler et dont l'étiologie peut être résumée et classée sous trois chefs différents :

1° Les substances parasiticides employées pour débarrasser les rosiers des nombreux parasites qui compromettent leur existence ; les parasiticides sont souvent très irritants pour les mains, ainsi les solutions d'acide phénique, de formol, la chaux mélangée au sulfate de cuivre ;

2° Certains engrais animaux, principalement le fumier de cheval, qui est employé en couches épaisses ;

3° Les épines. Elles produisent des écorchures, des piqûres multiples, plus ou moins profondes, sur des mains malpropres, souillées de principes irritants et infectieux. Souvent la pointe des épines se brise et reste engagée dans la peau, où elle constitue un corps étranger ; ces piqûres peuvent atteindre les couches profondes, les gaines tendineuses, les articulations, les os.

Du côté de la peau on observe de l'érythème, du prurit, de l'eczéma, de l'impétigo, accompagnés de papules, de vésicules et de pustules. L'éruption revêt alors un caractère polymorphe, et comme elle siège souvent sur la face dorsale des doigts et dans les espaces interdigitaux, elle a l'apparence de la gale, comme cela se voit dans certaines professions insalubres, où les mains sont en contact fréquent avec des liquides irritants, ainsi chez les plongeurs de restaurants, les laveurs de vaisselle, les pêcheurs de moules, de grenouilles, etc.

Parfois, ces piqûres constituent de véritables tubercules anatomiques, qui peuvent rester indurés indéfiniment ou s'ulcérer en cratères et suppurer, accompagnés de signes de lymphangite avec retentissement du côté des ganglions, du coude ou de l'aisselle; on voit aussi, mais plus rarement, des phlegmons diffus du membre supérieur avec état général grave.

Enfin, on peut observer des synovites tendineuses, des arthrites, des ostéites, suivies d'ankyloses, de nécroses, avec élimination de tout ou partie d'un segment osseux des doigts.

L'accident le plus fréquent est la tourniole, avec une acuité et une extension peu ordinaires. Lorsqu'une piqûre s'enflamme et donne naissance à une phlyctène, on voit souvent les autres piqûres s'enflammer en masse, comme à un signal donné, et produire une éruption confluente de phlyctènes. Il y a comme un réveil général des microbes de la suppuration, qui sommeillaient.

Les phlyctènes se réunissent. L'épiderme est décollé du derme par une nappe de pus et s'élimine par fragments ou en masse sur toute la face dorsale. La main peut ainsi se déganter complètement. Ces immenses tournioles se voient surtout chez les débutants. Elles sont plus rares chez les vétérans de la cueillette. Ils paraissent, par la suite, acquérir une véritable immunité.

Les cueilleurs de roses sont encore atteints de botryomycose.

J'ai pu en observer huit cas. C'est un chiffre considérable, étant donnée la rareté relative de cette affection. Elle siégeait surtout au niveau des faces dorsales ou latérales du pouce et de

l'index de la main droite. Ce sont, en effet, les régions les plus exposées, le pouce et l'index formant pince pour saisir les tiges coupées.

On sait, depuis les travaux de Poncet et de Dor, les relations d'origine et de parenté qui unissent le botryome au champignon de castration du cheval. Le fumier de cheval me paraît donc devoir être considéré comme la cause de ces botryomycoses. Je dois ajouter que je n'ai jamais vu de cas de tétanos.

Le traitement curatif ne présente rien de particulier. Les différents accidents doivent être traités par les méthodes ordinaires. Il faut exciser le botryome et cautériser son point d'implantation avec une fine pointe de thermocautère.

Le traitement prophylactique est de la plus haute importance. Avant et après chaque cueillette, les ouvriers devront laver et savonner leurs mains. Ils devront faire saigner chaque piqûre, extraire les fragments d'épine restés dans la peau, et enfin toucher chaque piqûre à la teinture d'iode. Les doigtiers de caoutchouc peuvent être recommandés pour les doigts déjà malades. Malheureusement beaucoup de ces ouvriers, ignorants, fatalistes et originellement malpropres, sont réfractaires à ces précautions d'asepsie et d'antisepsie.

Cependant, on a pu arriver à les faire adopter dans plusieurs grands établissements d'horticulture et les résultats ont été excellents. Les accidents signalés plus haut, sans disparaître complètement, sont du moins devenus beaucoup plus rares.

REVUE DES LIVRES

La tuberculose de l'enfant. Traitement de ses formes médicales et chirurgicales par la tuberculine, par le Dr Lucien JEANNERET, chef de clinique à l'hôpital des enfants de Bâle. Préface par M. le Dr HUTINEL, professeur de médecine infantile de la Faculté de Paris. 1 vol. in-8 de 205 pages, avec figures : 6 francs. (Librairie J.-B. Baillière et fils). — Très prônée à l'origine, puis complètement délaissée, la tuberculine dans le traitement de la tuberculose revient à l'ordre du jour.

L'étude des réactions cutanées, provoquées chez les sujets tuberculeux par l'action des tuberculines, a été reprise. Le Dr Mantoux, modifiant le procédé initial, a imaginé l'intradermo-réaction, et indiqué de façon précise que la voie intradermique

peut être utilisée pour administrer la tuberculine : il a montré, notamment, que les injections intradermiques ne provoquent pas seulement des réactions en rapport avec la sensibilité des sujets, mais qu'elles ont une réelle activité thérapeutique. Pour lui, les réactions cutanées permettent de doser et de contrôler le traitement tout en mettant à l'abri des réactions générales et des réactions de foyers.

C'est en partant de cette conception que M. le Dr Jeanneret a pu d'abord contrôler, grâce à l'intradermo-réaction pratiquée méthodiquement, les effets des injections sous-cutanées de tuberculine, puis traiter par les injections intradermiques les diverses manifestations de l'infection tuberculeuse.

Sans doute, il n'a pas toujours enregistré des succès, mais il a pu voir quels sont les cas dans lesquels on peut réussir, et ceux où l'on doit échouer. Les résultats obtenus sont extrêmement intéressants ; ils méritent d'être connus et contrôlés.

L'étude qu'il a faite, dit le professeur Hutinel dans la préface qu'il a écrite pour ce livre, *ouvre aux médecins une voie dans laquelle ils peuvent s'engager sans appréhension, car la méthode n'est nullement nocive.*

L'avantage inappréciable que lui attribue son auteur et qui ne nous laisse pas indifférents, c'est qu'elle permet de traiter les enfants tuberculeux, même les petits, surtout dans les formes d'infection bacillaire à lente évolution, comme les tuberculoses ganglionnaires et osseuses.

Il ressort du travail de M. le Dr Jeanneret une idée qui peut devenir féconde et qui, en tout cas, mérite d'être connue et appliquée. M. Hutinel dit qu'il la présente d'autant plus volontiers aux médecins français, que la méthode de Mantoux est née dans son service de clinique, et que, l'ayant vue naître, il ne peut manquer de faire des vœux pour son succès.

Le Gérant : J.-B. Baillière.

10419-13. — Corbeil. Imprimerie Crété.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

LES ASILES PARISIENS POUR RÉFUGIÉS DE GUERRE

Par **H. DUBIEF** et **L. THOINOT.**

L'envahissement temporaire de la Belgique et de quelques arrondissements de la France par les troupes allemandes a amené à Paris un grand nombre de réfugiés qu'il a fallu secourir, loger, alimenter. La charité parisienne s'y est employée avec son dévoûment ordinaire : des asiles de toutes sortes ont été créés pour recevoir les victimes de l'invasion allemande. Nos fonctions à la Préfecture de police nous ont procuré l'occasion de visiter ces asiles, d'en étudier le fonctionnement et d'en surveiller les installations au point de vue de l'hygiène. Il nous a paru qu'il y avait là matière à une intéressante étude d'ensemble que nous présentons aujourd'hui aux lecteurs des *Annales*. Les éléments de cette étude ont été présentés dans une série de rapports à M. le Préfet de police, et c'est à ces rapports que nous empruntons la substance de cet article. Notre collègue et ami le Dr Ehrhardt, qui avait inspecté, et de très près, tous les asiles, a bien voulu nous prêter son concours pour la rédaction de cet article : nous l'en remercions vivement.

Les asiles ou refuges que nous passerons en revue se

divisent en deux catégories qui seront étudiées séparément :

1° *Refuges temporaires*, ou *refuges de passage* : ce sont les *refuges de gares* ;

2° *Refuges définitifs*, ou *refuges proprement dits.*

REFUGES DE GARES.

Ils constituent à proprement parler le premier échelon des secours donnés aux réfugiés des régions envahies à leur arrivée à Paris ; ils représentent plutôt un service de passage avec repos et restauration qu'un véritable refuge, puisque, en principe, les réfugiés ne séjournent dans ces établissements que quelques heures, pour être, par la suite, dirigés vers la province ou les refuges parisiens proprement dits. Ils ont fonctionné seulement aux mois de novembre et décembre 1914.

A. Gare du Nord. — L'œuvre d'assistance aux émigrés des régions envahies occupait les locaux de la douane. La cantine militaire qui y était établie délivrait à toute heure du jour et de la nuit des repas chauds aux militaires réformés ou fatigués passant par Paris et aux réfugiés venant des régions envahies. Après avoir été restaurés, ces voyageurs trouvaient à leur disposition, s'ils le désiraient, un aménagement sommaire qui leur permettait de prendre quelques heures de repos sur des couchettes de paille ; celles-ci étaient étendues simplement sur le sol bitumé de la salle. L'espace réservé aux militaires, et isolé au moyen de barrières, avait été meublé de couchettes garnies de matelas et de couvertures.

La désinfection de ces objets de literie était pratiquée plusieurs fois par semaine par les soins du service municipal de désinfection. En principe la paille des couchettes devait être renouvelée tous les trois jours au plus ; celle qui a été usagée était détruite par le feu.

L'assainissement du local était assuré :

1° Par une désinfection journalière pratiquée par le service municipal. (Ultérieurement, en raison de la diminution du

nombre des assistés, cette opération ne fut plus pratiquée que deux fois par semaine.)

2° Par des lavages fréquents du sol (deux ou trois fois par vingt-quatre heures) au moyen d'une solution de crésylol sodique, lavages pratiqués par le personnel de l'œuvre.

L'état sanitaire de ces agglomérations de passage n'a donné lieu à aucune observation défavorable, et aucune menace d'épidémie n'y a été signalée. D'ailleurs, tout cas suspect était immédiatement signalé au service médical relevant de l'autorité militaire qui se tenait de jour et de nuit dans un local voisin ; les malades éventuels étaient immédiatement dirigés sur l'hôpital Lariboisière où ils étaient hospitalisés.

Pendant la période active de son fonctionnement, l'œuvre d'assistance aux réfugiés de la gare du Nord a distribué chaque jour environ 500 repas exclusivement réservés aux militaires et aux voyageurs nécessiteux descendant des trains.

B. Gare de l'Est. — L'œuvre de la gare de l'Est a fonctionné dans des conditions analogues : même distribution de repas chauds (environ 400 par jour). Elle se différenciait de l'œuvre de la gare du Nord en ce qu'il n'existait aucun aménagement permettant d'assurer le couchage temporaire des réfugiés. Ceux-ci n'avaient pour se reposer que des bancs de la gare et du voisinage.

La désinfection des locaux est pratiquée deux fois par semaine par le service municipal. Le sol était arrosé de crésyl quotidiennement par le personnel.

C. Gare de Lyon. — L'œuvre de secours aux réfugiés installée à la gare de Lyon a commencé à fonctionner dans les premiers jours du mois d'août. A l'exemple des œuvres similaires installées aux gares du Nord et de l'Est, elle s'est proposé de venir en aide aux évacués des régions envahies, mais avec des moyens plus restreints. Elle a pu cependant,

aux époques de grande affluence, rendre d'appréciables service en ravitaillant sommairement chaque jour de cent à deux cents personnes nécessiteuses à leur descente du train. Un buffet, installé dans la salle de la douane, a permis de faire d'utiles distributions de pain, de lait, d'aliments froids et de bière. Les émigrés étaient ensuite dirigés sur les refuges proprement dits, principalement sur le Cirque de Paris. Il n'avait pas été pris de dispositions spéciales pour le couchage des personnes assistées ; mais l'œuvre avait obtenu de l'administration de la gare la mise à sa disposition d'un certain nombre de wagons chauffés où les réfugiés pouvaient passer la nuit, lorsque l'arrivée de leur train se faisait tard dans la soirée.

La désinfection des locaux était assurée par le personnel de la gare et de la douane. L'état sanitaire a toujours été excellent et n'a donné lieu à aucune observation défavorable. L'œuvre a cessé de fonctionner à la date du 20 décembre.

REFUGES PROPREMENT DITS.

Dans un admirable élan, la charité privée s'est multipliée pour assurer aux personnes chassées de chez elles par l'invasion étrangère un asile et la nourriture, et pour atténuer dans la mesure du possible leur triste situation. Aussi le nombre des endroits où les réfugiés ont été recueillis est-il considérable ; mais il est nécessaire de faire dès maintenant une classification des refuges qui n'intéressent pas tous au même degré l'Hygiène publique, et on ne saurait établir aucune assimilation entre les agglomérations importantes, recevant chaque jour plusieurs centaines de personnes, et les œuvres plus modestes s'adressant parfois à une seule famille. Entre ces deux extrêmes viennent se placer tous les intermédiaires, et on peut classer les diverses œuvres d'assistance aux réfugiés en trois catégories : 1° les *grands refuges* ; 2° les *moyens refuges* ; 3° les *petits refuges*. Une catégorie très particulière, les refuges installés sur bateaux, dits encore *villages flottants*, mérite une place à part.

Nous passerons sous silence les petits refuges, d'abord parce qu'ils sont très nombreux, se ressemblent tous, et ne constituent qu'une des nombreuses formes de la charité individuelle, et puis par ce qu'ils ne relèvent guère de l'Hygiène publique : celle-ci en effet n'aurait eu à intervenir dans ces refuges qu'au cas où quelque incident pathologique susceptible d'extension s'y serait produit, éventualité qui ne s'est pas réalisée. En général, c'étaient de petits groupes de quelques personnes recueillies par des gens charitables qui leur assuraient le couvert et parfois la nourriture, soit dans des pièces vacantes de leur appartement, soit dans l'appartement tout entier rendu disponible par le départ des occupants habituels. Cette forme de refuge fut, en général, destinée à une classe non nécessiteuse, semi-bourgeoise, de réfugiés, et elle n'a donné lieu à aucun incident ou observation.

A. — Les grands refuges.

Ils ont été en général établis dans de vastes locaux devenus disponibles par suite des événements : salles de théâtre, de concert ou autres, tels le Cirque de Paris, la salle Wagram, l'ancien séminaire de Saint-Sulpice. Plusieurs d'entre eux n'ont pu suffire à l'affluence des réfugiés qui venaient y demander asile et ont dû établir des œuvres filiales qui recueillaient le trop-plein des assistés. Nous les étudierons séparément, car chacun d'eux a une organisation spéciale ne ressemblant en rien à celle des autres refuges, et ceci en raison principalement de la dissemblance des locaux.

I. **Cirque de Paris** (18, avenue de La Motte-Picquet). — Le refuge du Cirque de Paris (*Œuvre de l'assistance aux réfugiés et aux victimes de la guerre*) a subi depuis sa création, au début du mois d'août 1914, une série de transformations qui répondaient chacune à des besoins différents en rapport avec la période où on se trouvait ; mais, en principe, il a surtout fonctionné comme un centre de passage, de rensei-

gnements et de secours immédiats. Au début du fonctionnement, au mois d'août principalement, alors que le nombre des réfugiés était considérable, on avait organisé un véritable refuge qui comportait dans divers locaux des dortoirs contenant ensemble 200 lits complets. En outre on avait installé dans les boxes d'écurie de l'établissement une centaine de couchages sommaires ne comportant qu'une paillasse; cette dernière installation était réservée aux convois de réfugiés qui arrivaient tard dans la soirée, ou bien dans la nuit; on n'y passait qu'une nuit; dès le lendemain de leur arrivée les réfugiés étaient soit évacués, soit installés dans les dortoirs ou les annexes de l'œuvre. Ultérieurement, lorsque le nombre des réfugiés fut moindre, les besoins moins urgents, et que la saison froide fit son apparition, le système se transforma. Le couchage provisoire dans les écuries fut supprimé, ainsi que la plupart des dortoirs qui furent affectés à de vastes réfectoires ou salles de séjour; il ne restait, au commencement de février 1915, qu'un seul dortoir comportant 40 lits réservés exclusivement à des femmes seules ou avec un enfant. Le reste des pensionnaires se trouvait réparti dans divers immeubles loués par l'œuvre ou prêtés par la bienfaisance privée et situés dans les quartiers avoisinant le Cirque; les réfugiés ainsi logés à l'extérieur venaient au Cirque seulement pour y prendre leurs repas ou s'y distraire au cours de la journée. Cette disposition avait l'avantage de disséminer les personnes secourues et d'éviter les inconvénients hygiéniques graves de la promiscuité et de l'encombrement sur un espace assez restreint, et c'est certainement en partie à cause de cette dissémination qu'on n'a eu à déplorer aucune contagion grave ou épidémie.

L'œuvre recueillait principalement les réfugiés venant de Belgique ou des régions françaises envahies, à leur arrivée aux gares du Nord et de l'Est. Dès l'arrivée, on établissait pour chaque entrant une fiche portant un numéro d'ordre et indiquant le nom, les prénoms, le lieu d'origine et les aptitudes professionnelles. Avant d'être définitivement

admise dans l'établissement, chaque personne subissait un premier examen sommaire de santé de la part des infirmières de garde. Tout individu paraissant malade ou simplement suspect était placé dans une chambre d'isolement où il demeurait jusqu'à la visite du médecin qui se faisait deux fois par jour, le matin et le soir : le praticien ordonnait, s'il y avait lieu, le transport à l'hôpital; la chambre était désinfectée lorsqu'elle avait servi. Ce système fonctionne encore actuellement sans modification. L'examen à l'entrée n'a pas seulement pour objet le triage des individus malades : tous les entrants en effet sont déshabillés. Ceux qui sont dans un état de malpropreté manifeste sont baignés d'urgence; les porteurs de vermine sont isolés, et leurs vêtements détruits ou désinfectés suivant l'état d'usure dans lequel ils se trouvent. Pour ce dernier usage, l'œuvre du Cirque de Paris a transformé une pièce spéciale en étuve à soufre qui sert également pour les objets de literie s'il y a indication.

Le nombre des entrées journalières a naturellement varié suivant la période où l'on s'est trouvé : au mois d'août 1914 il y avait une moyenne de 150 entrées par jour; en janvier et février 1915 il y avait seulement une trentaine d'entrées journalières avec 25 à 30 sorties.

Ainsi qu'il a été dit plus haut, la grande majorité des réfugiés loge dans les annexes de l'œuvre dont il sera question plus loin; mais, à part quelques exceptions, tous viennent prendre leurs repas au Cirque de Paris. Il se distribue ainsi deux fois par jour plus de 600 repas à la population du Cirque et des annexes.

Beaucoup de réfugiés n'ont pas séjourné au Cirque de Paris et sont partis en province ou à l'étranger dès le jour même de leur arrivée ou au bout d'un ou deux jours; pour ceux-là, lorsque le convoi était de quelque importance, l'œuvre avait organisé un service dans les trains : une infirmière, munie d'objets de pansements de première nécessité et d'une provision de lait bouilli pour l'alimentation des

enfants en cours de route, accompagnait les réfugiés. Cette précaution ne fut pas inutile, car des enfants se blessèrent, des femmes accouchèrent avant terme en cours de route.

Au début de l'installation, des séances quotidiennes de vaccination antivariolique ont été organisées au Cirque de Paris avec le concours du service vaccinal de la Préfecture de la Seine; ultérieurement ce service ne fonctionna que deux fois par semaine. Plus tard, enfin, la vaccination fut assurée par les médecins de l'œuvre, le vaccin étant fourni par la Ville de Paris; en principe tous les réfugiés sont revaccinés aussitôt que possible après leur arrivée.

Un service médical fonctionne régulièrement, assuré par des médecins de bonne volonté à titre purement gracieux. Une visite médicale a lieu matin et soir, un local particulier est réservé pour les consultations. Les médicaments sont délivrés gratuitement, et un régime alimentaire spécial est assuré aux malades et aux convalescents ou débilités.

L'assainissement des locaux occupés par les réfugiés comporte une désinfection régulière hebdomadaire par les services municipaux de la Ville de Paris; il est fait des désinfections supplémentaires en cas de besoin ou s'il s'est produit un cas de maladie. En outre le sol, et en général les parois des locaux, reçoivent chaque jour d'abondants arrosages au crésyl, qui sont effectués par le personnel du Cirque. Les objets de literie sont désinfectés s'il y a indication, soit dans l'étuve à soufre installée au Cirque de Paris, soit, si c'est nécessaire, par les étuves municipales. L'état sanitaire a d'ailleurs toujours été excellent et, à part quelques cas de maladies aiguës causées sans doute par le froid (pneumonies, bronchites, grippes), il n'y a pas eu d'épidémie véritable. Les locaux sont d'ailleurs bien chauffés par un chauffage central : il y a des water-closets à l'anglaise avec tout-à-l'égout fort bien installés à l'état normal dans l'établissement, qui, en raison de sa destination habituelle, est appelé à recevoir chaque jour de nombreuses personnes.

A côté des services proprement dits fonctionnent des

services accessoires fort utiles. On a installé un bureau du travail où l'on s'efforce de procurer aux réfugiés des situations en rapport avec leurs aptitudes professionnelles et qui leur permettent d'assurer leur existence après leur départ du refuge. Il y a une distribution de vêtements pour les grandes personnes et les enfants, au moyen de dons provenant de la charité privée. Enfin on a songé aussi à la distraction de ces pauvres gens, et deux fois par semaine, dans les après-midi du jeudi et du dimanche, ils peuvent assister, dans la grande salle du Cirque, à des séances de cinématographe.

Ainsi qu'il a été dit plus haut, la plupart des réfugiés secourus par l'œuvre du Cirque de Paris ne logent pas au Cirque même ; ils sont répartis dans diverses annexes dont voici l'énumération succincte.

A. 5, rue Fondary. — C'est une maison de 4 étages pouvant abriter environ 60 à 70 personnes réparties dans 18 chambres. Cette annexe est réservée aux familles ; elle comporte une chambre d'isolement et une cuisine pour la préparation des repas sous le contrôle du Cirque qui fournit les aliments. Les habitants de cette annexe ne vont donc pas prendre leurs repas au Cirque.

B. 27, rue Fondary. — C'est un hôtel particulier qui peut donner, dans 12 chambres, asile à une trentaine de personnes qui y sont seulement couchées ; elles vont prendre leurs repas au réfectoire du Cirque.

C. 40, rue Fondary. — C'est un hôtel meublé qui donne asile à une vingtaine de réfugiés qui y sont seulement couchés ; les repas sont pris au Cirque de Paris.

D. 29, rue Chevert. — Cette annexe comporte un grand dortoir situé au rez-de-chaussée de l'immeuble et où l'on peut coucher 25 personnes. Ce dortoir est évacué chaque matin et réoccupé seulement à l'heure du coucher. Pendant la journée les réfugiés se tiennent au Cirque de Paris, où ils prennent leurs repas et où ils sont soumis au contrôle de l'œuvre.

E. Communauté des frères Lazaristes, 95, rue de

Sèvres. — Cette communauté donne asile, depuis le début des hostilités, à un certain nombre de réfugiés du sexe masculin : quarante chambres individuelles ont été mises à la disposition des évacués. Ceux-ci sont adressés directement au refuge par l'œuvre du Cirque de Paris qui prend à sa charge les frais de nourriture des hospitalisés. L'économat de la communauté reçoit à cet effet une somme de 0 fr. 85 par tête de pensionnaire. La maison s'occupe du placement des hommes et remplace par de nouveaux arrivés ceux qui ont trouvé du travail. La salle de conférences de la maison a été transformée en un vaste lieu de réunion où les réfugiés ont à leur disposition des livres, ainsi que les éléments de distractions variées.

Au commencement du mois de février 1915 l'œuvre du Cirque avait recueilli et secouru, tant au Cirque même que dans ses annexes, 17 000 personnes.

II. **Refuge de la salle Wagram.** — Le refuge de la salle Wagram a été fondé par l'*Œuvre du Comité de secours aux réfugiés belges et français*. Ce comité, formé par une vingtaine de commerçants du quartier et des membres de la municipalité de l'arrondissement, s'est groupé autour de M. et Mme Combes, propriétaires de la salle de réunions dite salle Wagram, 39 *bis*, avenue de Wagram, qui ont mis leurs locaux gracieusement à la disposition de l'œuvre. Ce refuge a été ouvert et aménagé dès le début des hostilités ; il comporte seulement une unique salle, immense d'ailleurs, la salle Wagram proprement dite. Les lits, au nombre de 220, sont rangés sur deux files au rez-de-chaussée et sur la galerie qui règne au premier étage, laquelle est réservée en principe aux hommes seuls, tout le centre de la salle comportant un très grand espace vide, ce qui procure un cube d'air considérable. L'installation est confortable, presque luxueuse : le plancher est ciré avec soin; des plantes vertes disposées de loin en loin, des guirlandes et des motifs de fleurs artificielles donnent à l'ensemble de cet immense dortoir un aspect

riant et confortable et d'une extrême propreté. Le premier étage est réservé aux hommes seuls, le rez-de-chaussée aux femmes et aux enfants. En outre de cette grande salle, l'œuvre a aménagé une pouponnière comprenant une quarantaine de berceaux, avec installation spéciale pour la stérilisation du lait destiné aux petits enfants.

Depuis le 27 août 1914, date de l'ouverture du refuge, jusqu'au début du mois de février 1915, la salle Wagram a accueilli plus de 4 000 réfugiés. L'œuvre assure non seulement l'abri, mais aussi la nourriture, et, dans la période indiquée plus haut, elle a distribué 63 820 repas et 31 560 déjeuners du matin. En dehors des réfugiés logés à la salle Wagram même, l'œuvre accueille chaque jour de nombreux réfugiés et soldats réformés envoyés soit par la légation de Belgique, soit par les différents comités régionaux avec lesquels elle est en rapport, soit enfin par les commissaires spéciaux des gares ; il est distribué à cette catégorie de personnes des repas gratuits et des effets d'habillement de toute nature. Un vestiaire alimenté par la générosité privée permet d'habiller en moyenne 50 personnes par jour.

A l'arrivée de chaque réfugié, il est établi pour lui une fiche individuelle comportant le nom, le lieu d'origine et les aptitudes professionnelles. Une organisation spéciale, sorte de bureau du travail, recueille les renseignements et facilite aux réfugiés la recherche d'un emploi : plus de 700 personnes ont pu ainsi être placées par l'œuvre dans des situations qui leur ont permis de subvenir à leurs besoins.

A l'arrivée, un examen est fait par des infirmières diplômées de la Croix-Rouge, en vue d'isoler de suite les malades et les suspects. Une visite journalière est faite par un médecin du quartier (Dr Lefèvre), qui voit tous les entrants et décide de leur admission définitive, ou de leur envoi à l'hôpital s'ils sont malades. Deux fois par semaine, une séance de vaccination antivariolique est assurée par le personnel médical de la maison, le matériel étant fourni par le service municipal : en principe, tous les entrants sont revaccinés.

En principe, les réfugiés ne doivent séjourner à la salle Wagram que le temps nécessaire à trouver de l'ouvrage ou en attendant leur évacuation en province : c'est là une règle absolue, strictement observée, et chaque jour une vingtaine d'évacuations se font en ville, en province ou à l'étranger.

La situation sanitaire de ce refuge a toujours été excellente ; elle a été assurée par une série de mesures de désinfection méthodiquement organisées : désinfections quotidiennes, au moyen de la solution de crésyl, par les soins du personnel ; désinfections hebdomadaires plus complètes par les soins du service municipal et désinfections supplémentaires par le même service sur indications particulières.

III. **Séminaire de Saint-Sulpice.** — *Œuvre du Secours de guerre.* — De tous les grands refuges, l'œuvre du Secours de guerre est celui qui a présenté la plus grande importance et aussi la plus parfaite organisation, bénéficiant d'ailleurs, il faut le reconnaître, d'un local qui se prêtait admirablement à une pareille destination. L'œuvre fonctionne depuis le 10 août 1914. Fondée par les commerçants et les gardiens de la paix des VIe et XIVe arrondissements ayant à leur tête M. Peltier, officier de paix, elle a pour but de venir en aide aux réfugiés, aux orphelins et aux sans-abri qui ont été évacués des régions envahies ; une place importante a été réservée aux soldats belges ou français légèrement blessés et qui trouvent dans l'établissement, pour leur convalescence, un confortable plus grand que celui des casernements, encombrés des hommes du dépôt et des recrues. Ces émigrés nécessiteux, à leur arrivée aux gares du Nord et de l'Est, peuvent être conduits immédiatement, après une restauration sommaire, au siège de l'œuvre qui leur assure à la fois un abri, la nourriture et, d'après les aptitudes de chacun, les moyens de trouver un emploi au dehors. Au moment des grandes évacuations du mois d'août, le Secours de guerre a pu hospitaliser chaque jour près de 600 émigrés. Actuellement ce chiffre s'est considérablement abaissé, et les entrées

journalières oscillent entre 50 et 80 ; une trentaine de personnes quittent l'établissement au cours de chaque journée, après avoir été mises en mesure d'exercer un métier qui leur permette de subvenir à leurs besoins. A la date du 20 février 1915, l'œuvre du Secours de guerre avait hospitalisé et nourri 14 375 personnes dont 7 976 enfants et 6399 adultes, se répartissant ainsi suivant leur lieu d'origine :

Aisne	769
Ardennes	532
Aube	113
Marne	4 291
Seine-et-Marne	470
Oise	479
Somme	515
Pas-de-Calais	1 388
Nord	1 542
Meurthe-et-Moselle	567
Vosges	42
Meuse	512
Alsace-Lorraine	200
Haute-Saône	20
Belgique	2 935
Total	14 375

A la même date l'œuvre avait distribué à tous ses pensionnaires environ 100 000 repas.

Le principe absolu de l'œuvre du Secours de guerre est de garder les réfugiés le minimum du temps nécessaire pour que chacun d'eux puisse trouver une situation lui permettant de vivre ; aussi le bureau de placement a-t-il fonctionné avec une grande activité et donné d'excellents résultats en plaçant 3 771 personnes, dont 80 ménages.

Dès son arrivée, chaque entrant est l'objet d'un premier examen sommaire de la part du service de garde organisé de jour et de nuit. Toute personne atteinte d'éruptions ou présentant des symptômes de maladie, tout enfant toussant, sont immédiatement isolés dans un local spécial jusqu'au moment où ils pourront être examinés par le Dr Desvareilles, chef du service médical ; s'il y a lieu, celui-ci fait immédiatement diriger sur l'hôpital les personnes reconnues malades.

Cette formalité une fois remplie, l'arrivant passe d'abord

au réfectoire, où il reçoit d'urgence une première restauration. De là il se rend au vestiaire, où il est entièrement déshabillé ; s'il est malpropre, un bain lui est donné. Les habits qu'il porte sont examinés : s'ils sont en mauvais état, ils sont détruits par le feu, et remplacés par des habits fournis par la charité privée ; s'ils peuvent être conservés, ils sont désinfectés et rendus à leur propriétaire. S'il est reconnu que les réfugiés sont porteurs de parasites, ils sont l'objet d'un traitement spécial. Pour les enfants, les cheveux sont coupés ras après lotion abondante de la tête à l'alcool camphré ; s'il s'agit d'adultes ou de fillettes qui se refusent à faire le sacrifice de leur chevelure, la tête est peignée avec un peigne fin imbibé de vinaigre chaud et lotionnée plusieurs fois à l'huile camphrée ; les cas de gale reconnus sont envoyés à l'hôpital Saint-Louis.

Dès l'entrée, une fiche est établie, relatant pour chacun les nom, prénoms, lieu d'origine et aptitudes professionnelles. Chaque personne subit, dès son arrivée, un examen médical et est revaccinée ; les malades sont envoyés immédiatement à l'hôpital et les suspects ou douteux sont placés dans un lazaret installé dans un pavillon spécial, situé au fond du jardin de l'établissement, parfaitement isolé, et n'ayant aucune communication directe avec le reste de l'établissement.

Tous les matins, à neuf heures, a lieu la visite médicale : consultation au cabinet du médecin ou visites dans les chambres.

En principe, les réfugiés ne sont pas installés dans de grands dortoirs ; ils occupent les anciennes chambres des pensionnaires ecclésiastiques, où ils sont répartis par groupes de 3 à 5 au plus. Cette disposition augmente sans doute les difficultés de la surveillance, mais elle a un excellent effet hygiénique. On conçoit en effet qu'elle évite une promiscuité qui pourrait devenir dangereuse si un pensionnaire venait à contracter une maladie contagieuse, et c'est sans doute à cela qu'on a dû de ne voir jusqu'ici se développer dans la maison qu'un très petit nombre de cas de rougeole, malgré

l'affluence énorme des enfants qui y sont passés (près de 8 000). Au point de vue moral, la distribution en petites chambres est encore avantageuse : elle permet aux familles d'avoir un petit chez-soi provisoire, et pour les autres elle atténue les inconvénients d'une très large promiscuité. Les repas sont pris en commun au réfectoire.

Les enfants ont été à l'œuvre du Secours de guerre l'objet de soins particuliers. En principe, les enfants habitent avec leurs mères, mais comme ces dernières sont obligées de sortir pour aller à la recherche de travail, il a été installé une pouponnière très bien aménagée, contenant 50 berceaux environ, avec service de pesage des bébés et stérilisation du lait ; les mères allaitant leurs enfants viennent à heure fixe leur donner le sein à la pouponnière sous la surveillance des dames de la Croix-Rouge qui s'occupent spécialement des soins à donner aux bébés.

Pour les enfants plus grands, il a été installé une garderie sous la surveillance de religieuses de Saint-Vincent-de-Paul, et une véritable école sous la direction d'institutrices.

Pour compléter le logement, il y a des services accessoires : salles de bains, nombreux lavabos, et une salle aménagée en étuve à soufre pour désinfecter les vêtements des arrivants et la literie s'il y a lieu.

Deux fois par semaine les services de la désinfection municipale viennent désinfecter les locaux communs ; ils viennent aussi d'urgence désinfecter les chambres où il y a eu des malades. Le personnel de l'œuvre procède à des lavages biquotidiens des locaux communs : réfectoires, corridors, water-closets, etc. Le séminaire de Saint-Sulpice contient 1 200 lits, mais il possède plusieurs annexes importantes dont voici l'indication :

a) La *communauté des « Sœurs du Saint-Nom-de-Jésus »*, 185, rue de Vanves, a mis, dès les premiers jours du mois de septembre, 80 lits à la disposition des réfugiés et spécialement de l'œuvre du Secours de guerre. La communauté se borne à assurer le logement et à distribuer les aliments qui sont

fournis par l'œuvre du Secours de guerre. Le service médical fonctionne, sur demande, avec le personnel de Saint-Sulpice, et les mesures de désinfection sont, en principe, les mêmes qu'au siège principal de l'œuvre.

b) *Sœurs de Saint-Vincent-de-Paul* (annexe du Secours de guerre, 29, rue Gassendi). — Cette annexe contient 60 lits réservés aux femmes et aux enfants, comme à l'annexe de la rue de Vanves, et répartis en dortoirs. Les repas sont fournis par l'œuvre du Secours de guerre et préparés par la communauté.

c) *Institut Notre-Dame des Champs.* — Cette annexe fonctionne comme les deux autres et contient 200 lits répartis dans divers locaux disposés en dortoirs.

B. — *Les moyens refuges.*

Après les détails qui ont été fournis plus haut sur les grands établissements destinés aux réfugiés, nous serons plus brefs sur les *moyens refuges*, qui ne sont pour la plupart qu'un diminutif des autres, et nous n'en mentionnerons qu'un petit nombre qui présentent quelque intérêt.

I. **4, rue Casimir-Delavigne.** — Ce refuge a été aménagé dans les anciens ateliers de la maison d'éditions Juven. L'œuvre, qui fonctionne depuis le milieu du mois d'août 1914, recevait au début l'excédent des éléments recueillis par le Comité du Nord qui ne pouvaient trouver place dans les grands refuges étudiés plus haut, et, en outre, un certain nombre d'indigents du quartier qui y trouvaient un gîte et des moyens de subsistance momentanés. Au début, aux périodes de grande affluence, le refuge a donné asile quotidiennement à 150 personnes environ ; au mois de janvier 1915, il n'en recevait plus guère qu'une cinquantaine. Les émigrés y séjournent environ huit jours, puis sont évacués au dehors (Paris, banlieue ou province). Il y a un bureau du travail qui s'efforce de trouver une situation aux réfugiés, qui en général en ont peu profité dans cet établissement. Tous les réfugiés sont logés en dortoirs, avec quelques

pièces séparées réservées aux familles. Les repas sont fournis par l'œuvre aux réfugiés et, en outre, des aliments sont distribués aux nécessiteux du voisinage sur présentation de bons municipaux : il fut fait ainsi chaque jour 1 000 à 1 200 distributions de soupes, légumes, café, etc. L'établissement possède un service médical avec visite journalière et appel téléphonique du médecin en cas d'urgence. La désinfection des locaux fut assurée uniquement par le personnel au moyen de lavages au crésyl.

II. **101, rue d'Aboukir.** —Au 3e étage d'un immeuble situé à cette adresse, un appartement a été mis à la disposition des réfugiés venus spécialement du département de la Marne. On y loge quotidiennement 25 à 30 personnes, recueillies à leur arrivée aux gares de l'Est et du Nord ; elles ne reçoivent que le logement, qui est confortable et d'une extrême propreté. Les repas sont fournis par un restaurant du voisinage par les soins du commissaire divisionnaire du deuxième district, M. Fleury.

III. **6, rue des Filles-Saint-Thomas.** — Cet immeuble a été aménagé en entier par les soins du Comité du Nord. Une quarantaine de personnes, provenant des régions du Nord et de la Meuse, y trouvent le logement et la nourriture. Un service médical y est organisé. La population de ce refuge étant peu nombreuse et relativement aisée, il n'y a pas été fait d'opérations régulières de désinfection, rendues d'ailleurs inutiles par suite de l'absence de malades.

IV. **Œuvre de l'Hospitalité de nuit.** — Cette œuvre a fonctionné comme en temps normal, dans ses quatre établissements (59, rue de Tocqueville ; 122, boulevard de Charonne ; 33, rue Doudeauville ; 14, rue de Vaugirard). On connaît les installations modèles de cette œuvre qui permettent l'application complète des mesures sanitaires : douches chaudes et savonnages à l'arrivée, désinfection des vêtements à l'étuve à vapeur sous pression, désinfection quotidienne des locaux au crésyl, etc. Les réfugiés n'y reçoivent que le couchage seul.

C. — Les villages flottants.

M. Lièvre, marchand de bois en gros à Paris, a loué quatre péniches à des mariniers et fait pratiquer, à bord de ces péniches ainsi louées par lui, des installations destinées à loger :

1° Des femmes seules ;

2° Des hommes seuls ;

3° Des ménages avec ou sans enfants.

M. Lièvre a installé de la sorte quatre péniches amarrées en Seine au quai de la Gare ; l'une sert pour les ménages ; une seconde sert pour les femmes seules ; la troisième pour les hommes seuls ; la quatrième enfin est destinée à servir, dans une de ses moitiés, de réfectoire, dans son autre moitié, de salle de réunion pour les réfugiés.

Quelques mots de description sommaire de chacune de ces quatre péniches feront comprendre les dispositions adoptées.

La péniche aménagée pour les ménages a été partagée en un certain nombre de petites cabines séparées les unes des autres par des planches n'atteignant pas le plafond. Chacune de ces cabines contient trois ou quatre lits ; ceux-ci sont disposés par deux et superposés ; dans les cabines aménagées pour trois personnes, deux lits sont superposés, le troisième isolé.

La péniche destinée aux ménages se trouve divisée en son milieu par le logement du marinier, de telle sorte que les installations pour les réfugiés comprennent deux grands compartiments : un sur l'avant, l'autre sur l'arrière, chacun des compartiments étant disposé comme nous venons de le dire. Les cabines sont réparties de chaque côté d'un couloir central, et il y a, dans chaque grand compartiment, environ 12 cabines, 6 de chaque côté, soit au total quelque 24 cabines.

Pour le chauffage, on a installé un poêle, du type Godin.

L'éclairage est fait par des lampes à pétrole du modèle de

celles qui sont installées à bord des péniches voyageant sur la Seine.

Les water-closets sont disposés par deux à chaque extrémité de la péniche, de telle façon que les habitants de chaque grand compartiment disposent de deux cabines de water-closets. Ces water-closets, si tant est toutefois qu'on puisse employer ici ce terme qui n'est guère approprié, se composent d'une planche percée d'une lunette, et les matières tombent dans un seau *métallique mobile* de grande capacité, qui est enlevé tous les matins et dont le contenu est porté dans l'immeuble, 65, quai de la Gare, où il est jeté dans les cabinets ordinaires de l'immeuble.

Pour donner de la lumière à l'intérieur de la péniche, le plancher supérieur, qui forme pont extérieur, a été percé de plusieurs orifices obturés par des vitres bien mastiquées, formant panneau.

On accède dans l'intérieur de la péniche par deux escaliers disposés à l'avant et à l'arrière.

La péniche aménagée pour l'habitation des femmes seules a été divisée en un certain nombre de cabines qui, chacune, comportent un seul lit. L'aménagement est le même que celui qui a été décrit pour la péniche destinée aux ménages : disposition des cabines de chaque côté d'un couloir central ; chauffage par des poêles ; éclairage par des lampes à pétrole d'un modèle spécial ; installation de cabinets avec tinette enlevée chaque matin ; enfin, éclairage, pendant le jour, au moyen de panneaux vitrés obturant des ouvertures pratiquées dans le plancher supérieur.

L'aménagement de la péniche destinée aux hommes seuls est, naturellement, plus sommaire, car c'est la classe de beaucoup la plus nombreuse et on a cherché à réunir le plus de lits possible dans l'espace disponible. Ici, pas de séparation en cabines ; les lits sont disposés en étages et forment des groupes de quatre : deux lits inférieurs séparés par une planchette, deux lits supérieurs séparés de même. Le reste de l'aménagement est identique à celui que nous avons

décrit déjà : nous retrouvons la même disposition des lits de chaque côté d'un couloir central, le même mode de chauffage, le même mode d'éclairage par des lampes à pétrole, le même mode d'éclairage pendant le jour par des vitraux supérieurs, les mêmes dispositions des water-closets.

Enfin la quatrième péniche, qui sert, mi-partie de réfectoire, mi-partie de lieu de réunion, est aménagée de la façon la plus simple : une cuisine centrale avec grand fourneau ; à l'arrière, le réfectoire, meublé de tables et de bancs ; à l'avant, la salle de réunion, meublée de même.

Au début de l'installation, les repas n'étaient pas pris à bord des péniches ; les habitants allaient les prendre au dehors, dans une de ces installations qui ont été faites pour les réfugiés. Le repas y était servi moyennant vingt centimes. Mais M. Lièvre se proposait de procéder aussitôt que possible à l'installation de sa cuisine et de nourrir les habitants du village moyennant une redevance de 15 centimes par repas.

Le règlement général à bord des péniches est le suivant :

Les habitants ne doivent pas séjourner dans les chambres ou dans les dortoirs pendant le jour ; ils sont priés de quitter leurs cabines ou leur dortoir dès neuf heures ou dix heures du matin et de passer la journée — à moins, naturellement, qu'ils ne veuillent sortir — dans la salle de réunion ou dans le réfectoire.

L'usage des cabinets à bord des péniches destinées au logement est interdit pendant le jour, les water-closets de l'immeuble, 65, quai de la Gare, étant librement ouverts aux réfugiés pendant la journée ; ces cabinets ne servent donc que pendant la nuit.

Chaque péniche comporte un gardien qui surveille, fait les nettoyages, et va transporter tous les matins les seaux des water-closets pour les vider dans les cabinets de l'immeuble, 65, quai de la Gare.

Le chauffage est interrompu complètement pendant la nuit.

Le Conseil d'hygiène fut consulté par M. le Préfet de police sur les conditions hygiéniques du village flottant. Cette installation fut visitée par l'un de nous et reçut l'approbation du Conseil d'hygiène. Quelques améliorations de détail furent conseillées. Le Conseil d'hygiène, en particulier, insista vivement sur la nécessité que de l'eau potable fût mise à la disposition des réfugiés, afin que ceux-ci ne fussent jamais amenés à puiser de l'eau dans la Seine, comme peuvent le faire quelquefois les mariniers vivant sur les péniches. Le Conseil d'hygiène insista aussi beaucoup pour que, en aucun cas, les déjections ne fussent jetées à la Seine. L'installation des villages flottants prévoyait d'ailleurs une évacuation plus ou moins hygiénique, mais, en tout cas, suffisante, des matières fécales.

Certes, on ne saurait dire que tout soit parfait dans les installations du village flottant, et s'il s'agissait d'une œuvre définitive, fixe, installée en temps normal, on pourrait peut-être montrer plus de rigueur pour certaines dispositions. Mais on peut dire que, dans les circonstances présentes, l'idée du village flottant était une idée heureuse et qu'à peu de frais on a ainsi procuré à des réfugiés des installations d'une hygiène suffisante et équivalente au moins à celle de la plupart des autres refuges.

L'HÉLIOTHÉRAPIE EN FRANCE (1)

LA CÔTE D'AZUR ET LE MONT BLANC

Par le Dr **BARADAT**, de Cannes et Saint-Gervais-les-Bains (Haute-Savoie).

III. — TECHNIQUE DE L'HÉLIOTHÉRAPIE.

A. ***Elle doit être simple.*** — Il n'est pas besoin de tout un attirail pour faire de l'héliothérapie. Les enfants et les adultes sont exposés au soleil, couchés sur le sable, ou sur les rochers au bord de la mer, ou sur une chaise longue. Ils

(1) Voy. *Annales d'hygiène*, février et mars 1915.

sont nus ou habillés de légers vêtements de flanelle blanche. La tête est abritée par un large chapeau ou par une ombrelle ou par une tente de plage. Dans l'antiquité, les maisons romaines avaient leur solarium, sorte de cour ou de terrasse ensoleillée où les malades s'exposaient nus aux rayons du soleil. C'est encore la façon dont nous procédons à Cannes et à Nice, et dans nos villes de saison d'altitude comme Chamonix et Saint-Gervais. Chacun, sur la terrasse de son chalet ou sur son large balcon, possède chez lui son solarium aussi bien disposé et aussi sérieux qu'il le désire ; une chambre même suffit, pourvu qu'elle soit largement ensoleillée. Nous avons à Saint-Gervais-les-Bains, en dehors des villas, des hôtels qui ont installé des terrasses où les malades font leur cure de soleil d'après les conseils et sous la direction de leur médecin personnel. Ils séjournent dans des boxes mobiles à ciel ouvert, que l'on tourne suivant l'évolution du soleil. Nous avons enfin les galeries collectives d'héliothérapie de Leysin où la foule grouillante des enfants a été reproduite par la photographie et par les films et répandue à profusion dans tous les coins du monde.

B. ***Elle doit être prudente.*** — *a.* Qu'il s'agisse du poumon ou de tuberculose externe, nous estimons que les applications de l'héliothérapie doivent être conduites avec une extrême prudence. Il n'est pas de méthode physio-thérapeutique qui demande plus de soin dans la pratique. Elle est strictement individuelle ; elle est aussi variable que peut l'être la posologie médicamenteuse. C'est ainsi que la méthode instituée par Malgat peut être suivie, pourvu qu'on la tempère par quelques scrupules à la Sabourin. Celui-ci, qui a chanté les bienfaits de la lumière du soleil pour les tuberculeux de la poitrine, a toujours dit et dit encore qu'il faut les garer des rayons solaires directs sur le thorax.

Ma technique est donc, à leur prudence près, celle de Malgat. Voici comment je procède. Le matin, alors que le soleil est chaud, j'expose le malade le torse nu, de manière que par la croisée ouverte, ou mieux sur sa terrasse ou sur son balcon,

il puisse recevoir sur la peau les radiations directes ; sa tête est protégée par un chapeau. « Lorsque l'intensité lumineuse, mesurée au photomètre de Decoudin, dit Malgat, est à un quart ou un sixième de seconde de pose, on peut sans inconvénient laisser le malade cinquante minutes dans l'immobilité ; lorsqu'elle atteint un huitième de seconde de pose, on peut aller jusqu'à trente minutes ; lorsqu'elle atteint un douzième ou un seizième de seconde, on ne saurait sans imprudence dépasser vingt minutes. Les intensités inférieures à un sixième de seconde de pose sont insuffisantes et ne donnent qu'une action faible. » Il faut aussi, pour que le bain de soleil donne un résultat utile, que la température de l'atmosphère soit supérieure à celle du patient.

Moins familiarisé que Malgat avec la pratique de l'insolation directe sur le thorax et peut-être aussi retenu par les mêmes hésitations que Sabourin, je suis moins audacieux à l'égard de mes malades.

C'est ainsi que je n'utilise plus le photomètre de Decoudin qui me servait au début pour mesurer les énergies solaires et régler les séances de mes malades. Je préfère m'en rapporter à mon appréciation personnelle en me basant sur les sensations éprouvées par le sujet.

Les deux ou trois premiers jours, je fais faire une insolation partielle, sur les jambes, l'abdomen et le thorax, de dix à vingt minutes, suivant l'intensité du soleil et la sensibilité du sujet, puis j'expose le corps tout entier au soleil. J'augmente, chaque jour, de dix à quinze minutes la durée des séances jusqu'à concurrence d'une heure, deux heures ou trois heures même, matin et soir.

b. Si prudent qu'il soit, le médecin n'a pas à craindre de maux imaginaires, comme l'hémoptysie. Je ne l'ai jamais observée, malgré un nombre déjà respectable d'applications solaires sur le thorax, et Malgat, qui a fait plusieurs milliers de séances d'insolation chez tous les malades à tous les degrés, n'a jamais vu d'accidents hémoptysiques consécutifs. Il ajoute que les craintes d'hémoptysie sont d'autant moins

justifiées que l'insolation abaisse toujours la pression artérielle en raison de la dilatation des capillaires et des veines superficielles et profondes produite par les énergies des ondes rouges.

Il ne faut pas davantage s'exagérer la portée d'accidents anodins et qui se produisent très fréquemment au début des bains de soleil. Ils peuvent, en effet, déterminer des réactions fébriles souvent très actives et s'accompagnant de tendances syncopales et de nausées. Localement, le point insolé peut se tuméfier, s'infiltrer, puis devenir turgescent, au point de laisser craindre la formation nouvelle d'un abcès. Chez certains sujets j'ai vu ces accidents se produire à plusieurs reprises et nécessiter chaque fois une interruption de traitement. La pigmentation dans certains cas n'en préserve pas les malades.

Ces accidents, je le répète, sont sans gravité, et le traitement peut être repris après un jour ou deux. Même il est curieux de constater que ces phénomènes congestifs, généraux et locaux, sont l'indice d'une réaction bienfaisante. Ce sont généralement les malades les plus sensibles qui guérissent le plus sûrement ; les sujets atones, les indifférents, profitent beaucoup moins de la cure solaire. Il s'agit probablement d'une poussée de défense phagocytaire qui entraîne la guérison rapide.

c. Ce que je redoute le plus, c'est le refroidissement. On risque, en exposant ses malades au bain de soleil froid, de faire réapparaître des lésions pulmonaires éteintes, ou d'en provoquer l'apparition. Je soigne un malade atteint de pleurésie ancienne compliquée de carie costale avec fistules persistantes après un pneumothorax. Il est malheureusement allé habiter, sans me consulter, la vallée de Servoz, qui se prête mal aux insolations, car le soleil se levant et se couchant derrière de hautes montagnes ne permet le bain de lumière que pendant peu de temps dans la journée. Malgré ce grave inconvénient, l'amélioration à la fois du poumon, de la fistule et de la carie se fait avec rapidité. Je n'ai qu'une crainte :

c'est que le malade manque de prudence et s'expose au froid à la chute du soleil : c'est là le danger.

d. Conduite avec sagesse, l'héliothérapie peut être appliquée victorieusement dans des cas où son intervention paraît d'abord inattendue.

J'ai obtenu une de ces guérisons au chalet des Mélèzes. Il s'agissait d'une stase stomacale consécutive à du spasme pylorique dont je n'ai pas pu déterminer l'origine. Malgré les recherches radiographiques et les repas d'essai, il m'a été impossible de trouver l'épine provocatrice du syndrome pylorique. Après le repas de midi, le malade se couche sur une chaise longue en exposant au soleil la région gastrique. La durée de l'insolation est généralement de trois quarts d'heure. Au bout de quelques minutes, le malade ressent un véritable bien-être et une contraction très nette de l'estomac et de l'intestin. Le travail digestif se fait normalement, et il n'éprouve plus dans la journée ni troubles digestifs, ni lourdeurs. Cette observation m'a paru intéressante, car je n'ai pas vu signaler l'application de l'hydrothérapie dans d'autres cas de ce genre.

L'héliothérapie peut être appliquée avec succès dans le traitement des affections cardiaques grâce à son action hypotensive ; des maladies de la peau ; des douleurs fulgurantes de l'ataxie ; du rhumatisme ; des bronchites d'hypertension chez les brightiques ; des coliques cataméniales.

C. ***Adjuvants de l'héliothérapie.*** — **1° Gymnastique appropriée.** — Les effets de l'héliothérapie sont renforcés par l'exercice. On l'associera donc, quand la chose sera possible :

A la mer. — Avec la natation, le rowing et les jeux sur la plage.

A l'altitude. — Avec les sports de montagne.

A la mer, en effet, en dehors des bains de soleil sur la plage, il est d'autres moyens de mettre à profit l'eau marine et la lumière du soleil. C'est au médecin à choisir celui qui

convient le mieux aux besoins de son malade, ou même à en employer plusieurs concurremment. J'ai décrit en 1902, au Congrès de Grenoble, dans une communication sur les agents physiques dans la cure de la tuberculose, la méthode de traitement que j'employais déjà en 1890 aux îles Lérins pour les enfants de l'orphelinat des pères du couvent de Saint-Honorat, dont la plupart étaient atteints de tuberculose externe. Ces enfants prenaient leur bain dans les calandres sablonneuses qui entourent les îles, tantôt sur le côté sud, tantôt sur le côté nord, pour trouver un abri contre la direction du vent. Le bain terminé, les enfants s'étendaient sur les rochers exposés au soleil. Pour les adultes, nous ordonnions « des bains de soleil en pleine mer, où la lumière, reflétée par le vaste miroir des flots, enveloppe le malade de toutes parts, descend du ciel et remonte de la lame. Couché au fond d'une barque, le malade aspire de tous côtés la lumière et la guérison. Pourvu que sa tête soit couverte et que, selon le précepte de Sabourin, il sente le soleil sans être vu par lui, il n'a qu'à se laisser paresseusement baigner et pénétrer par les saines radiations ». Lorsque, après une cure ainsi faite et plus ou moins longue, les malades atteints de lésions articulaires conservent de la raideur et de l'atrophie musculaire, j'ai employé avec succès la natation et l'aviron. La natation m'a aidé mieux que toute autre méthode à ramener à l'intégrité presque complète les mouvements des malades atteints de pseudo-ankylose des articulations et d'atrophie musculaire consécutive.

Lorsque les douleurs de l'articulation malade sont calmées et que les poussées inflammatoires sont éteintes, je fais transporter mes malades en barque sur un point abrité de la plage, généralement aux îles Lérins, et en les soutenant au début soit avec la main, soit par une corde, on leur fait faire les mouvements de la natation. Au début, le premier, le second et le troisième jour, je maintiens l'articulation malade avec un appareil léger amovible en gutta-percha. C'est plutôt pour donner confiance au malade que pour le maintenir.

L'effort dans un milieu liquide s'effectue sans douleur, sans choc, sans heurt, et les muscles travaillent sans fatiguer l'articulation. Les raideurs disparaissent peu à peu et les jointures s'assouplissent. Lorsque les mouvements sont devenus plus aisés et lorsque les lésions le permettent, je fais ramer mes convalescents. L'action de ramer développe singulièrement la puissance inspiratrice et donne aux poumons une activité fonctionnelle peu commune ; elle est surtout bienfaisante lorsqu'elle s'exerce sous le soleil et dans une atmosphère pure. Il est curieux de constater que la pigmentation, qui est considérée comme le critérium de la puissance de réaction et de défense de l'organisme, s'obtient beaucoup plus vite à la mer, où le malade éprouve à la fois le bénéfice des radiations directes et de la lumière réfléchie.

Les Anglais, qui ont toujours considéré la pratique des sports comme le meilleur moyen de résister à la tuberculose, l'ont associée depuis quelques années à l'héliothérapie dans la montagne pendant l'été. Tous les ans, pendant les mois de juillet, août et septembre, de jeunes Anglais d'Oxford choisis parmi les élèves fatigués, épuisés par le travail de l'école, et aussi quelque peu prédisposés naturellement, viennent par séries sur les contreforts du mont Blanc à Saint-Gervais-les-Bains, à une altitude de 900 mètres environ, pour y faire de l'héliothérapie de montagne sous la direction d'un de leurs distingués professeurs, M. Urquhart. La poitrine et le cou dégagés, revêtus de vêtements légers de toile, la tête protégée d'un large chapeau, ces jeunes gens font des promenades en montagne en terrains variés, ou bien, si leur état de santé exige des précautions plus grandes, s'installent, selon la règle, dans des chaises longues, sur les balcons ou les terrasses de leurs chalets pour y faire de l'héliothérapie. Dans leurs chalets des Mélèzes de Saint-Gervais-les-Bains, sur le versant du Prairion, ils ont en outre organisé une parfaite installation hydrothérapique pour compléter les effets de l'exercice. Bref, l'exercice au soleil et en plein air donne la vigueur aux muscles, fortifie les tissus, et par lui le terrain

tuberculisable reçoit un surcroît d'énergie pour la lutte. Enfin il donne au malade l'appétit dont il a besoin pour sa cure d'alimentation et facilite ses fonctions digestives.

Le lit amène des embonpoints menteurs, et ces masques de santé qu'on va chercher dans les sanatoria s'effritent peu à peu.

Dans ce chapitre j'aurais voulu exposer la méthode française de gymnastique naturelle du capitaine de vaisseau Hébert et en expliquer par l'héliothérapie toute la portée et toute la valeur; mais cette discussion me conduirait trop loin du cadre de cette simple communication.

2º **Hygiène appropriée.** — « Aide-toi, le ciel t'aidera. » Cette maxime est vraie en héliothérapie, et le soleil refuse ses bienfaits aux malades de volonté molle qui lui abandonnent tout le soin de les guérir. Il faut, par exemple, qu'ils aient le courage de vivre selon l'hygiène. Certaines habitudes de vie empêchent ou détruisent tous les bons effets de la lumière. Que peuvent faire contre l'alcool les meilleurs médecins et le plus clair soleil du monde? Dans la ville alpestre dont j'ai rapporté plus haut l'histoire (Ire partie, A, B), et qui fut miraculeusement délivrée du goitre, le jour où les vieilles « chaumines enfumées » furent remplacées par des habitations largement accueillantes à l'air et à la lumière, un fléau pire ne tarda pas à s'installer: la tuberculose. C'est par la porte du cabaret qu'elle fit son entrée dans ces montagnes; c'est le cabaret qui rendit vaine la salubrité des logements et des ateliers, maintenant surélevés au-dessus du sol, bien aérés, bien ensoleillés; vaines aussi les améliorations apportées dans la vie des habitants par la conquête d'un travail rémunérateur. Le lit abandonné par le goitre, le cabaret est venu le refaire pour la tuberculose. Dès lors, tous les malheurs montent à l'assaut de ces pauvres villages : le cabaretier vend à crédit ses verres tueurs; le montagnard, endetté, voit bientôt s'asseoir à son foyer la privation, la misère, ces autres pourvoyeuses de la tuberculose. Dans cette même vallée, au contraire, les villages,

plus ruraux, où l'on a conservé l'habitude de boire du lait, de manger peu de viande, de se nourrir de légumes, de fromages frais, ont su conserver la santé que la lumière leur avait rendue. C'est à l'instituteur, au pasteur, au prêtre, à éclairer les esprits, à éduquer les volontés, de façon que la nature, dirigée par le médecin, ne soit pas empêchée de guérir les souffrances humaines.

3o **Cures hydrominérales**. — Enfin l'héliothérapie est utilement accompagnée par des cures hydrominérales.

Si la plante humaine a des rameaux qui verdoient au soleil, elle a aussi des racines multiples qui pompent la vie, soit dans la mer, comme nous l'avons vu, soit dans le sol minéral comme à Saint-Gervais-les-Bains. En effet, dans les tuberculoses pulmonaires ou locales, c'est la déminéralisation qui est le symptôme le plus caractéristique. Le Dr Gaube du Gers, par l'analyse du liquide urinaire, nous a démontré que le sol du prédestiné tuberculeux est caractérisé par un minimum de chlorure et par un maximum de phosphate terreux ; aucun autre sol humain ne ressemble à celui-là. Or comme le sol humain est modifiable presque au gré du médecin, il n'est pas douteux que l'on puisse soustraire un très grand nombre de prédestinés tuberculeux et de leurs descendants à l'évolution de la tuberculose, en les minéralisant.

A Saint-Gervais-les-Bains, les malades qui peuvent combiner l'héliothérapie avec l'exercice descendent de la montagne où ils séjournent pour aller boire l'eau minérale aux sources mêmes, ou bien, s'ils sont obligés de garder le repos, nous faisons transporter cette eau dans des bouteilles hermétiquement fermées, dites Thermos, qu'on remplit à l'émergence même de la source et qui conservent pendant près de vingt-quatre heures la thermalité et la qualité naturelle du liquide. Complexe, lithinée, bromurée, chlorurée, magnésienne, radiante, et riche en gaz et métaux rares, cette eau jaillit au pied du mont Blanc avec une température initiale de 40o. C'est une lymphe naturelle, un véritable milieu inté-

rieur, selon l'expression de Claude Bernard. Trop de médecins, nous dit M. le Pr Landouzy, méconnaissent la puissance de cet élément thermal. Je regarde Saint-Gervais comme une station de première indication. Baignés extérieurement de soleil, mes malades bénéficient encore de ce bain intérieur de lymphe et de sérum que leur procure l'eau des sources de Saint-Gervais.

CONCLUSIONS.

A. ***Les stations françaises doivent être mises en valeur.*** — Après avoir recherché théoriquement les lois qui président au fonctionnement de l'héliothérapie, nous avons tâché de démontrer dans cette étude que la pratique ne pouvait en être tentée nulle part avec plus de succès que sur le littoral méditerranéen, pendant l'hiver, et sur les contreforts du mont Blanc, pendant l'été. Nous ne prétendons pas que ces deux régions possèdent en France le monopole exclusif de ces sortes de cures ; mais ce sont les régions que nous connaissons le mieux, et où nous avons nous-même pratiqué l'héliothérapie.

B. ***Rôle de la nation dans la campagne pour l'héliothérapie.*** — Il résulte de ce qui précède que la nation ne peut pas se désintéresser des bienfaits de l'héliothérapie.

Elle doit s'ingénier d'abord, — et ce sera ma deuxième conclusion, — par un vaste et conscient effort, à ouvrir la demeure, l'école, l'atelier, à l'envahissement salutaire du soleil.

La nation doit aussi multiplier les sanatoria héliothérapiques à l'usage des classes laborieuses : c'est par là que je conclurai en troisième et dernier lieu.

Ces voyages, ces séjours à la montagne ou à la mer ne sont pas à la portée de tout le monde. Aux artisans, aux employés, à tous ceux qui, dans des quartiers insalubres et dans des ateliers surpeuplés, et dans les grandes administrations, n'ont pas assez de lumière pour résister à la maladie, à ceux-

là, qui sont foule, la nation doit venir en aide ; ils font sa force ; elle doit, ne fût-ce que par intérêt, les rendre aptes à la lutte en leur donnant, à eux aussi, leur part de soleil.

Les fils de débiles, de tuberculeux, de névropathes, de paludiques, d'alcooliques, de syphilitiques, de surmenés, les convalescents de grippe, de coqueluche, de rougeole, de scarlatine, de diphtérie, qui sont des lymphatiques accidentels, tous ces malades, enfants, adolescents ou adultes, ont besoin de soleil : s'ils ne peuvent pas l'acheter, qu'on le leur donne.

La grosse difficulté pour des créations sanitaires de ce genre résiderait-elle dans le manque de capitaux ? L'installation de baraquements serait-elle trop onéreuse ?

Sur la Côte d'Azur, les Suisses, avec une maison d'habitation modeste pour les dortoirs, et un hangar fermé sur la plage pour abriter les enfants quand ils se déshabillent, ont résolu sans beaucoup de frais leur œuvre de bienfaisance.

Les Anglais, à Saint-Gervais-les-Bains, ont installé bien simplement leurs chalets sur le versant du Prairion, et, chaque année, pendant l'été, c'est à l'air pur des glaciers, parmi les énergies solaires les plus actives, que la jeunesse d'Oxford vient se retremper pour les nécessités de la vie moderne.

Où la nation installera-t-elle ces établissements? Tout mon travail a préparé la réponse à une pareille question :

A la montagne. — Les communes de Chamonix, de Saint-Gervais-les-Bains, des Contamines, possèdent des biens communaux très étendus où les habitants des vallées conduisent leurs troupeaux pendant l'été. Il y aurait là, pour des installations héliothérapiques de l'altitude, des emplacements merveilleux desservis par le tramway du mont Blanc. La commune de Saint-Gervais-les-Bains, en particulier, céderait de grand cœur, gratuitement même peut-être, les emplacements nécessaires à la construction de baraquements légers munis de galeries d'insolation.

Sur la Côte d'Azur. — J'ai toujours pensé qu'aux îles Lérins certains points se prêteraient très bien à des installations de

ce genre. L'eau de mer y est d'une pureté parfaite, loin de toute contamination; la forêt de sapins y assure des ombrages; les calanques sablonneuses sont de véritables piscines marines où les enfants pourraient se baigner; enfin l'air y est pur, sec et translucide, aussi bien que sur la plage du continent, plus encombrée.

On pourrait encore choisir à Cannes un emplacement voisin de l'observatoire de Californie et de la route de Vallauris. Un ministre plénipotentiaire, aujourd'hui arrivé au plus haut degré de la hiérarchie diplomatique, avait offert au comité de notre Association internationale un terrain dans ce quartier pour qu'on y créât une maison de repos et d'héliothérapie pour les convalescents récemment sortis des sanatoria. Cette proposition, sur laquelle vous m'aviez fait l'honneur de me demander un rapport, était séduisante, et je ne sais pour quelles raisons le bureau ne put y donner la suite que nous espérions. Elle venait d'un homme à la fois très généreux et très versé dans la connaissance des divers pays. L'ingénieuse bienfaisance du donateur avait été guidée et comme illuminée par une expérience de voyageur qui a comparé les différents climats et qui sait les besoins multiples de la santé humaine. Il savait aussi qu'entre tous les pays celui qui entoure Cannes ouvre pendant l'hiver aux anémiés et aux convalescents de vrais havres de salut, où la nature, sans qu'on la sollicite, se fait l'auxiliaire du médecin, et il souhaitait que ceux-là qui n'ont pas assez de fortune pour la payer puissent aussi prendre leur cure de soleil.

SUR LA TUBERCULOSE POST-TRAUMATIQUE EN MÉDECINE LÉGALE

Par le Dr **T. S. STEENHUIS**,
Privat-docent pour la médecine légale à l'Université de Groningue (Hollande).

Le 12 novembre 1912, un laboureur du pays, S..., âgé de trente-cinq ans, fut frappé par un tir de fusil de chasse dans la région sacrée, tandis qu'il marchait courbé.

Douze heures après l'accident, le malheureux arriva à la clinique chirurgicale de l'Université de Groningue (professeur Koch). A son entrée, il était sur le côté, il vomissait de temps en temps, le ventre était gonflé et rendait un son tympanique à la percussion, la peau de l'abdomen montrait de l'hyperesthésie, la palpation du bas-ventre était douloureuse; il n'y avait pas de péristaltique visible, pas de rumeur intra-abdominale. La température rectale monta à 39°,5 C.

L'urine contenue dans la vessie était sanguinolente; 5 centimètres au-dessus et 1 centimètre à gauche de l'anus, il y avait un trou rond de 1 centimètre de diamètre avec une large bandelette colorée en rouge noir par l'hémorragie, sans qu'il y eût de grains de poudre.

Des lambeaux de tissu nécrotique pendaient hors de la plaie.

On diagnostiqua: blessure du rectum et de la vessie par tir de fusil; péritonite aiguë.

On procéda à l'opération tout de suite et on constata que la plaie extérieure, à côté de l'anus, menait par un canal dans le rectum, et, après avoir traversé la paroi antérieure du rectum, pénétrait dans la vessie. La laparotomie démontra que la vessie était ouverte à la face postérieure, immédiatement au-dessus de la prostate, et que l'apex présentait un autre trou encore, donnant la communication avec la cavité abdominale. De plus, une anse de l'intestin grêle était per-

forée deux fois à une distance de 7 centimètres ; les trous étaient d'un diamètre de 1 centimètre. Par ces ouvertures sortait une masse brunâtre.

Dans la cavité abdominale il y avait une quantité considérable de liquide jaune brunâtre avec quelques flocons de fibrine, ne sentant pas l'urine.

De reste, le péritoine ne montrait point d'altérations. Dans la cavité recto-vésicale, on trouva la balle déformée, ronde, de 1^{cm},5 de diamètre.

Les plaies de l'intestin furent fermées, ainsi que l'ouverture supérieure de la vessie, et ensuite la plaie de laparotomie. Le rectum fut fendu, de la plaie faite par la balle jusqu'à l'anus ; le malade fut mis dans la position de Fowler.

Le malade s'améliora d'abord un peu ; il dormait plus tranquillement, les vomissements devenaient rares, le pouls se ralentissait et était mieux rempli.

Une semaine après l'accident, pendant la nuit, le malade se mit à délirer ; dans la partie inférieure du thorax, à droite, à la surface postérieure on entendait quelques ronflements à l'auscultation.

Le 22 novembre, le thorax à droite démontra l'haleine affaiblie et le son sourd à la percussion.

La ponction donna un liquide séreux, ne contenant point d'éléments cellulaires ; des bouillons de culture ensemencés avec ce liquide restèrent stériles.

En général, le matin la température montait assez fortement; le soir, elle diminuait beaucoup.

L'état du malade s'aggravait maintenant ; il s'amaigrissait, quoiqu'il ingérât une quantité assez considérable de nourriture (4 œufs par jour, 2 litres de lait, des pommes de terre, de la viande, des légumes).

Le 2 décembre, on lui enleva de la plèvre gauche un demi-litre d'un liquide séreux, contenant quelques flocons de fibrine.

On ne réussit pas à y découvrir de microbes à l'aide de la méthode des cultures.

L'urine contenait beaucoup de pus, parfois de la matière intestinale.

On ne pouvait s'expliquer comment un homme qui ingérait autant d'aliments pût aller en s'amaigrissant toujours, et de plus on ne pouvait trouver la cause de sa fièvre considérable. On supposa une lientérie, soit une communication d'une anse de l'intestin grêle assez haute, par la vessie, avec le rectum ; on soupçonna un grand abcès dans l'abdomen, peut-être à gauche, où il y avait plus de résistance musculaire, tandis qu'on admettait aussi la possibilité d'une pyonéphrose.

L'exsudat pleural fut expliqué par l'influence de la péritonite.

L'état général contre-indiquait une nouvelle grande laparotomie exploratrice, de sorte que le malade succomba le 5 décembre, à dix heures du soir, sans diagnose fixe et nette.

L'officier de justice de W... m'ordonna l'autopsie judiciaire, que je pratiquai quarante-deux heures après la mort, et dont je noterai très sommairement les résultats :

Homme très amaigri.

Les deux feuillets du péritoine, ainsi que le grand épiploon, étaient couverts de tubercules miliaires. Les anses de l'intestin grêle étaient appliquées les unes contre les autres ; dans les espaces entre les anses, il y avait de petites masses de pus, et quelques foyers de suppuration plus grands.

L'agar, inoculé de ce pus, se couvrit, au bout de vingt-quatre heures, de colonies de *Bacterium coli commune* et de *Staphylococcus pyogenes aureus* ; dans les préparations microscopiques, je pus déceler des bacilles de Koch.

La paroi du cæcum et du côlon ascendant présentait quelques petits ulcères tuberculeux.

Les ganglions mésentériques contenaient quelques petits tubercules, mais n'étaient pas en état de dégénérescence caséeuse ; il n'y avait pas d'autres altérations tuberculeuses dans l'abdomen.

Le tissu médiastinal était épaissi et induré et parsemé de tubercules de la grosseur d'un grain de sagou, quelquefois confluents, et formant des plaques grisâtres.

La plèvre gauche contenait 300 centimètres cubes d'un liquide séro-purulent, d'une couleur jaune verdâtre; la plèvre droite ne contenait que 150 centimètres cubes d'un liquide sanguinolent, fibrineux.

Les feuillets pleuraux étaient couverts d'une couche grise, formée de tubercules aplatis, confluents, jamais séparés.

Les sommets des poumons possédaient tous deux une caverne, grande comme un œuf, sinueuse, remplie de pus caséeux. La paroi des cavernes contenait beaucoup de tubercules miliaires.

Le tissu autour des cavernes était induré, et contenait quelques foyers caséeux.

Dans les lobes inférieurs et le troisième lobe droit, il y avait un grand nombre de tubercules gris, un peu caséeux, la plupart disposés en rosettes, avec centre noir. En plusieurs endroits les noyaux étaient disposés en forme d'arbre. Les ganglions bronchiques portaient plusieurs tubercules jeunes.

L'examen microscopique laissait voir beaucoup de fibres élastiques (coloration avec résorcine-fuchsine après Weigert) dans les tubercules des lobes inférieurs. Comme l'aspect macroscopique, celui-ci prouve la jeunesse des granulations décrites.

Le rein droit contenait quelques foyers purulents dans l'écorce, qui, à l'examen microscopique, apparaissaient de nature non tuberculeuse.

Les méninges et le cerveau ne montrèrent point d'altérations tuberculeuses.

Résumé. — Le défunt était affecté, en plus d'une tuberculose caverneuse ancienne des sommets, d'une péribronchite disséminée des poumons, de pleurite et de médiastinite tuberculeuses récentes. Le péritoine est couvert diffusément de tubercules jeunes; de nature non tuberculeuse il existait une cystite et une pyélonéphrite légère droite, tandis que

le pus de l'abdomen laissait cultiver des staphylocoques et du *Bacterium coli*, et contenait un grand nombre de bacilles de Koch.

Pendant toute la maladie de S..., il y eut contradiction entre l'état local de la région frappée par le tir de fusil et l'état général du malade, qui s'aggravait de jour en jour.

La vulnération grave a influé sur la marche des idées du clinicien, qui, vu l'état maladif du patient, et surtout le danger qui pouvait résulter de mouvements considérables, était obligé de borner son examen autant que possible.

L'idée prépondérante de la péritonite, issue des plaies de la vessie et de l'intestin, amena à la conception d'une transsudation pleurale toxique. De plus, le liquide extrait par ponction était stérile. La tuberculose des poumons était bilatérale, partant très facile à méconnaître, surtout chez une personne dont, nous l'avons dit déjà, l'examen minutieux était défendu.

Seulement l'amaigrissement excessif était surprenant. On l'expliquait, comme nous l'avons dit, entre autres par l'hypothèse d'une communication entre l'intestin grêle et la vessie.

Après l'autopsie, cet amaigrissement grave, qui augmenta toujours malgré la nourriture abondante, fut expliqué par la tuberculose, constatée anatomiquement dans les différents organes, tuberculose si étendue qu'elle fait comprendre la terminaison fatale, même sans connaissance de l'histoire clinique du défunt.

Aussi j'ai conclu que la tuberculose, qui était ancienne dans les sommets des poumons, mais qui avait eu une dissémination récente grave, était la cause de la mort.

Au moment où le défunt fut frappé par le tir de fusil, il était robuste et souffrait peu de sa tuberculose, comme le prouvaient son anamnèse, son état général, son aptitude pour le travail dur de la campagne.

Après sa mort, je pus constater la tuberculose très dis-

séminée. Les dimensions des tubercules et leur richesse dans les poumons en fibres élastiques sont des indications anatomiques qui font soupçonner que la dissémination a été récente.

On peut accepter, je crois, qu'avant l'accident il n'y avait point de tuberculose généralisée. Pour le péritoine, le fait est certain, car, à la laparotomie du 12 novembre, on constata que le péritoine ne présentait point d'altérations, sauf l'épanchement d'un liquide coloré par le contenu de l'intestin, montrant quelques flocons, de fibrine probablement.

Donc la propagation de la tuberculose s'est faite après l'accident.

Maintenant la question se pose de savoir s'il y a, hors de cette relation temporelle, une relation causale entre le traumatisme par le tir de fusil et la maladie consécutive mortelle.

Dans la médecine des accidents du travail, la question des relations entre la tuberculose et un traumatisme survenu avant l'apparition de cette maladie infectieuse, ou qui était suivi de l'aggravation d'une affection tuberculeuse connue, est à l'ordre du jour.

Au contraire, le nombre des cas où le tribunal a besoin de notre avis sur ce point est resté infime ; surtout les cas dans lesquels il faut décider s'il y a eu relation causale entre le traumatisme et la tuberculose généralisée, comme dans le cas décrit ci-dessus. Voyons, par exemple, ce que dit à ce sujet le professeur Thoinot (1) dans son livre qui vient de paraître : « Ce n'est que dans des cas tout à fait exceptionnels et sans intérêt pratique, qu'un traumatisme fait éclore la tuberculose généralisée. »

Notre cas prouve que la question peut nous être posée.

Où en est le problème des relations entre le traumatisme et la tuberculose?

(1) *Précis de médecine légale*, Paris, 1913.

Depuis longtemps on s'est aperçu qu'un traumatisme peut être suivi de tuberculose, et on n'a pas tardé à admettre entre eux une relation causale.

Le plus ancien exemple connu de tuberculose post-traumatique est celui du guerrier grec Pharnuches, dont parle Hérodote (1) : un chien s'étant élancé entre les jambes de son cheval, celui-ci eut peur et Pharnuches fut jeté à terre ; après la chute il eut une hémoptysie : sa maladie devint la phtisie.

L'observation peu profonde, la description très défectueuse, enlèvent au cas toute valeur au point de vue médical théorique. Il prouve cependant qu'on a pensé dès les temps historiques à l'origine traumatique de la tuberculose.

De plus grande importance, au moins par la personne en cause, me semble le cas de Laennec qui a été rapporté par Villemin (2) en ces termes : « Laennec raconte, qu'il y a environ vingt ans, il s'est blessé en sciant un os tuberculeux et qu'au moment où il écrit (1819) il n'en ressent aucun effet, quoiqu'il en ait un tubercule local. Laennec mourut phtisique en 1826, et déjà en 1822 le mal le forçait de suspendre ses travaux. »

Il est assez difficile de se former une opinion nette sur cette question. Von Behring a défendu l'hypothèse qu'il y avait déjà des bacilles de Koch dans l'organisme de Laennec au moment de sa blessure de scie; que l'infection de 1799 n'était qu'une superinfection. Mais aussi dans ce cas l'importance de la blessure reste grande, cela s'entend.

Or, la discussion sur ces cas est peu fertile, parce que leur observation eut lieu dans une période où l'on manquait d'idées précises sur la tuberculose.

Ce n'est qu'à partir de la découverte des microbes comme agents morbides, et surtout quand Robert Koch eut trouvé

(1) Liber VII, cap. 88. Cité d'après Bogusat, *Nova acta Academiæ Leopoldino-Carolinæ*, XCVII.
(2) *Études sur la tuberculose* (*Ibid.*).

le bacille de la tuberculose, que l'étude vraie de la tuberculose post-traumatique put commencer.

Presque toutes les découvertes ont le défaut qu'au premier moment la valeur du sujet de la découverte est exagérée; ce fut le cas pour le bacille de Koch. D'abord on ne fit attention qu'aux microbes : on pensa que la présence des microbes était tout, expliquait tout, et on négligea les conditions qui peuvent influencer le développement de la maladie par les bacilles de la tuberculose, la tuberculose ellemême.

Les recherches publiées ont prouvé la fausseté de cette opinion, et il a fallu modifier les idées sur la pathogenèse de la tuberculose en général, dans la médecine des accidents du travail comme dans la médecine légale.

Jusqu'à notre époque, pour les accidents du travail, on s'est appuyé, dans les questions judiciaires relatives à la tuberculose post-traumatique, sur la doctrine de Weigert concernant la marche de la tuberculose dans l'organisme. Puisque la dissémination dépend, dans cette doctrine, de relations anatomiques simples, faciles à contrôler, il n'est pas trop difficile de décider s'il y a relation causale entre l'affection tuberculeuse et le traumatisme antérieur. On peut adopter le schéma de Thiem, par exemple, tel qu'il l'a donné dans son livre connu (1) :

L'influence qu'un traumatisme pourra exercer sur l'évolution d'une maladie tuberculeuse peut être de quatre espèces. Il s'agit :

1° De l'infection tuberculeuse d'un individu auparavant non tuberculeux ;

2° De la manifestation d'une tuberculose antérieurement latente ;

3° De l'infection tuberculeuse de la région lésée, venue d'un foyer tuberculeux localisé dans une autre région du corps ;

(1) Thiem, *Handbuch der Unfallerkrankungen*, Bd. I.

4° De l'aggravation d'un processus tuberculeux manifeste de la région lésée.

Le traumatisme peut avoir cet effet quand (1) :

1° Il frappe un foyer actif à développement lent ;

2° Il introduit des débris tuberculeux dans des vaisseaux déchirés par la force du traumatisme ;

3° Il frappe un foyer tuberculeux latent, encapsulé, et déchire la capsule ou bien donne naissance à une inflammation secondaire du foyer, qui déchire la capsule ou la ramollit par suppuration ;

4° Il fait pénétrer les bacilles de Koch, qui se trouvent sur la peau, dans les tissus plus profonds.

Dans ce schéma il n'y a pas place pour l'influence de l'état général, la diathèse si l'on veut, la disposition générale et locale, qui peuvent être altérés par un traumatisme. Ce facteur est trop important dans la pathologie et la thérapeutique générales pour pouvoir être négligé dans les cas médico-légaux.

Thiem cite, dans son livre, des cas qui prouvent cette influence de l'état général de l'organisme sur le développement des processus tuberculeux :

Il a observé une tuberculose pulmonaire considérablement aggravée par un érysipèle de la face ; il cite un cas de Fürbringer qui a vu un homme mourir de tuberculose pulmonaire six semaines après une vulnération des doigts, laquelle tuberculose ne s'était manifestée qu'après l'inflammation infectieuse des plaies des doigts.

En outre, Thiem cite des cas qui indiquent que l'influenza, la petite vérole, la coqueluche peuvent rendre manifeste une tuberculose latente jusque-là. Les proliférations carcinomateuses pourront propager, selon Thiem, la dissémination de la tuberculose en détruisant la capsule des foyers tuberculeux, la barrière contre les microbes qui tendent à se

(1) Thiem, *Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invaliditätswesen*, 1911, n° 6.

disséminer dans l'organisme ; les parasites de la syphilis et de la fièvre typhoïde peuvent ouvrir le chemin aux bacilles de la tuberculose de la même manière.

L'influence donc du carcinome, de la fièvre typhoïde, de la syphilis est considérée comme tout à fait mécanique : la progression de la tuberculose est expliquée par la déchirure ou la dissolution des capsules autour des foyers renfermant les bacilles de Koch.

Cette idée permet de supposer, je crois, une propension presque raisonnée des bacilles à se disperser activement, à laquelle il faut opposer des obstacles mécaniques, des clôtures, la capsule.

Mais ce sont aussi les maladies générales qui ont une influence sur la propagation de la tuberculose, et la théorie mécanique ne permet plus ici d'en donner une explication plausible.

Sur ce chapitre, Thiem dit (*loc. cit.*) :

« Quant au fait de savoir si l'anémie par hémorragie ou par une autre cause, la débilité consécutive à une longue maladie, le diabète, l'alcoolisme ou d'autres maladies chroniques favorisent la tuberculose, il est bien évident qu'il ne s'agit pas là d'une libération facilitée du bacille tuberculeux par action directe sur les ganglions, mais en réalité il est question, *soit* d'un affaiblissement de l'organisme qui permet à une tuberculose *active* de précipiter sa marche ou d'augmenter sa virulence, *soit* de l'infection d'un organisme sain à la faveur de cet affaiblissement de l'organisme. »

Pour l'explication de pareils cas, il faut donc recourir à la force de résistance ; selon Thiem, la diminution de celle-ci ou facilite l'infection tuberculeuse primaire, ou bien accélère le cours de la tuberculose active.

Mais pourquoi n'y aurait-il pas d'influence pareille sur la tuberculose latente, aussi bien que sur la tuberculose active, donc en général pour toute la tuberculose?

Les recherches récentes ont permis de comprendre pourquoi un trouble de l'état général ou un trouble local par le

traumatisme peut faire éclore la tuberculose généralisée ou locale en dehors des prévisions du schéma précédent.

On a trouvé assez fréquemment des bacilles de Koch dans le sang circulant des malades tuberculeux. On peut penser que ces microbes circulants se multiplieront, et donneront naissance à un processus tuberculeux dans une partie lésée de l'organisme tuberculeux, laquelle partie est devenue plus favorable à l'infection.

Thiem a de fortes objections à faire à cette explication de la tuberculose post-traumatique. Il dit (1) :

« On ne trouve de bacilles tuberculeux circulant dans le sang que dans des cas très graves, le plus souvent peu de temps avant la mort, formant un véritable signe préagonique... Une bacillémie permanente chez les tuberculeux n'existe pas. Chaque fois qu'elle a été notée, des recherches plus précises faites par des observateurs consciencieux ont démontré qu'on se trouvait en présence d'une affirmation inexacte.

« Il est donc complètement injustifié, sinon enfantin, de croire que — comme des corbeaux sur un cadavre — les bacilles après un traumatisme se rassemblent au niveau du foyer hémorragique, comme s'il devait constituer pour eux un véritable terrain nutritif.

« Que l'on trouve au niveau d'un organe traumatisé des bacilles tuberculeux libres circulant avant le choc dans les voies lymphatiques, cela n'implique pas une participation en quelque sorte *active*, mais leur présence véritablement passive, due au fait que la circulation lymphatique est interrompue par le trauma... »

Il me semble pourtant qu'il y a lieu de tenir compte des microbes dans le sang circulant et d'attribuer à ces microbes un rôle important, en relation avec la disposition de l'individu, disposition qui varie, et qui généralement sera aggravée par un traumatisme.

Car il faut se souvenir que les microbes qui n'attaquent pas les tissus sains peuvent se multiplier beaucoup et causer une inflammation, *in casu* tuberculeuse, de la partie qui est lésée par contusion ou d'une autre manière. Ce fait est

(1) *Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invaliditätswesen*, 1911, nº 6, p. 169 et 170.

d'une grande importance pour la tuberculose traumatique. On peut accepter pour elle la thèse générale de Orth (1) :

« S'il ne peut exister de maladie infectieuse sans l'existence de microorganismes, il faut toutefois une prédisposition pour que la présence de ces microbes crée une maladie infectieuse. »

Le cas est fréquent dans la pathologie. Dans ses leçons sur la tuberculose pulmonaire, mon maître, le professeur Reddingius, par exemple, appelle toujours l'attention de ses élèves sur un fait qui ne s'explique que par l'hypothèse de la disposition locale variable à différents moments :

Pendant longtemps il y a une caverne dans le sommet ; toujours des masses de bacilles de Koch, souvent des cultures pures sont éliminées des cavernes par les bronches. Et sans doute la toux ne les évacue pas tous hors de l'organisme, ils sont aussi disséminés sur le tissu pulmonaire restant. Et pourtant ce tissu reste sain, en tout cas libre d'altérations tuberculeuses, jusque soudainement l'infection de tout le poumon peut paraître.

Que le traumatisme augmente en général la disposition pour les infections des parties lésées, on le pouvait déduire des expériences cliniques, par exemple dans l'ostéomyélite, qu'on avait vue consécutive à des traumatismes.

Les expériences de Rosenbach (2) et de Kraus (3) et de beaucoup d'autres sur l'ostéomyélite après les lésions mécaniques des os ont démontré cette influence.

Beaucoup d'autres expérimentateurs ont prouvé l'influence du traumatisme, des agents chimiques et physiques. On connaît les expériences de Biondi (4) qui introduisit d'une manière ingénieuse la térébenthine sous la peau de ses animaux avec des précautions aseptiques ; puis il injecta des cocci dans le système veineux. Aux endroits où il avait déposé son huile, il vit se développer des suppurations, et

(1) J. Orth, *Rudolf Virchow und die Bacteriologie.*
(2) *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, X.
(3) *Fortschritte der Medizin*, II.
(4) *Riforma medica*, 1888.

nulle part ailleurs; l'huile de térébenthine seule ne causa ces abcédations que très exceptionnellement.

Aussi célèbres sont les expériences de Rosenbach (1) sur l'endocardite valvulaire expérimentale, qu'il pouvait provoquer par une lésion mécanique (à la sonde), avec l'injection coccaire subséquente.

Mais, dans tous les cas cités, il y a positivement des microbes circulants. Et c'est contre la supposition de la présence de bacille de Koch dans le sang circulant des malades tuberculeux que Thiem s'élève pour l'explication de la tuberculose post-traumatique.

Quant à ses objections, il faut mentionner les recherches de Rabinowitsch et Orth, qui prouvent que les microbes de la tuberculose peuvent pénétrer la paroi intestinale intacte du lapin, et se disperser par tout le corps de l'animal par la seule introduction dans l'intestin. Je crois que cela diminue la valeur des objections contre l'hypothèse que ces microbes pourront aussi entrer dans la circulation d'un foyer quelconque tuberculeux dans le corps.

Aussi les recherches de Rosenberger (2), Kurashiga (3), Klemperer (4), Sturm (5), Krause (6), Duchinoff (7) ont démontré qu'on peut trouver des bacilles de Koch dans le sang de beaucoup de tuberculeux au troisième degré, mais aussi au second et au premier degré. Ces microbes peuvent même être évacués par les reins et causer une bacillurie tuberculeuse, tandis que les reins n'ont aucune altération tuberculeuse. Le danger de ce fait pour le diagnostic est évident, et les chirurgiens le connaissent. Wildbolz (8), par exemple, met en garde contre lui pour la diagnose d'une

(1) *Arch. für exp. Pathol. und Pharm.*, IX.
(2) *Centralblatt für Allg. Path. und path. Anat.*, Bd. XX.
(3) *Zeitschr. für Tuberkulose*, Bd. XVII et XVIII.
(4) *Therapie der Gegenwart*, 1912.
(5) *Beiträge zur Klinik der Tuberkulose*, Bd. XXI.
(6) *Zeitschr. für Tuberkulose*, Bd. XVII.
(7) *Bruns' Beiträge*, Bd. LXXIX.
(8) *Bruns' Neue Deutsche Chirurgie*, Bd. LXXXI.

tuberculose urinaire fondée sur la bacillurie due aux bacilles de Koch.

Il existe plusieurs cas dans la littérature où des reins non tuberculeux avaient sécrété une urine contenant des bacilles de Koch.

Toutes ces observations sont facilement explicables quand on accepte que, chez des personnes qui ont un foyer tuberculeux dans leur organisme, les bacilles de Koch peuvent circuler avec le sang ; et elles donnent un appui à l'hypothèse dans laquelle ces microbes jouent un rôle.

Et c'est toujours l'amoindrissement des forces de défense, de résistance des tissus, local ou général, qui explique alors la tuberculose post-traumatique locale ou disséminée, selon la nature du traumatisme.

Ces méditations m'ont fait conclure qu'il est bien probable que, dans le cas susdit, il y a eu, en dehors des relations temporelles entre le traumatisme et la tuberculose généralisée, une relation causale ; le tir de fusil, les opérations chirurgicales nécessaires, l'infection péritonéale ont favorisé la dissémination de la tuberculose et accéléré la mort.

Je n'ai pas cru pouvoir faire de conclusions plus formelles, parce qu'un avis au tribunal ne doit s'appuyer que sur des faits et des théories bien fondés.

Or l'appréciation de la disposition et l'influence des différentes circonstances sur cette disposition est si discutable qu'on ne saurait être trop prudent à cet égard. Mais il faut faire une conclusion. Bogusat (1) a dit :

« Si l'on ne peut établir de relation entre la cause et l'effet avec une probabilité suffisante (une condamnation pouvant s'ensuivre), on aura recours au vieil adage : *In dubiis pro reo.* »

L'appréciation de la probabilité nécessaire sera différente suivant les médecins, mais je suis sûr que chacun la désire. L'avis de Bogusat pourtant me semble faux. Le médecin

(1) *Novaacta Acad. Léopoldino-Carolinæ*, XCVII.

doit rester impartial, il ne connaît pas de *reus*, il ne connaît qu'une affaire, qu'il examine scientifiquement comme personne neutre.

Si la probabilité la plus grande possible manque, il obéira à la loi médicale aussi ancienne : « *In dubiis abstine* », et il communiquera au juge son *nescio*. Celui-ci jugera si cela doit être en faveur de l'inculpé.

Quand le médecin légiste accepte, au contraire, le principe *in dubiis pro reo*, il doit arriver à des conclusions contradictoires, au fur et à mesure du *dubium*, si deux parties de qualités différentes ont part comme *reus* au même accident, l'une, par exemple, comme inculpé dans une procédure pénale, le frappé comme éventuel bénéficiaire de rente selon la loi sur les accidents du travail.

Il est évident que cela ne peut que nuire à l'expertise médicale vis-à-vis de l'opinion publique.

REVUE DES JOURNAUX

Soins hygiéniques à prendre pour l'incorporation des jeunes recrues. — La commission de l'hygiène de la Chambre des députés a émis les vœux suivants au point de vue de l'incorporation et du séjour des soldats de la classe 1916 dans les casernes.

1° Que M. le ministre de la Guerre ne fasse pas procéder, après les opérations des conseils de revision, à la visite par le conseil de reforme des ajournés et des exemptés, prévue par la loi militaire du 7 août 1913 ;

2° Qu'il convoque simplement les ajournés de la classe 1916 devant le conseil de revision qui procédera à l'examen de la classe 1917 ;

3° Qu'une visite médicale très sévère soit instituée à l'arrivée au corps pour éliminer les conscrits qui ne sont pas susceptibles d'être incorporés dans le service armé, soit qu'ils aient échappé à l'examen de la revision, soit qu'ils aient contracté depuis cette époque des maladies ou des accidents qui les rendent incompatibles avec le service armé ;

4º Pour ce qui concerne le logement, il importe de savoir si les hommes de la classe 1916 seront installés dans des casernes ou dans des cantonnements. Dans le premier cas, les locaux qui leur seront affectés devront être appropriés, nettoyés, désinfectés par les procédés les plus énergiques et les plus efficaces. Les planchers devront être aussi préalablement lavés et désinfectés, ainsi que les murs. On prendra, en outre, toutes les précautions nécessaires pour la désinfection de la literie.

Pour éviter l'encombrement, les chambres ne devront être occupées qu'à la contenance minima ; l'écartement des lits prévu par le règlement devra être rigoureusement observé.

Chaque homme devra être muni d'une literie complète.

Si, pour le logement de la classe, on se sert de cantonnements, les locaux qui serviront au logement des troupes devront être examinés à l'avance et agréés par une commission qui, en outre des membres militaires, comprendra au moins deux membres du comité d'hygiène ou des commissions sanitaires locales, conformément, du reste, aux prescriptions de la loi du 7 août 1913.

Cette commission ne devra accepter que des locaux sains ; elle repoussera donc tout établissement douteux, et ceux où les installations hygiéniques indispensables ne pourraient être aménagées. Par la suite, cette commission assurera la surveillance des cantonnements. Les prescriptions concernant la désinfection et l'appropriation des locaux prévus pour les casernes s'appliquent aux cantonnements.

Il sera prévu des locaux d'isolement suffisants pour mettre en observation, en cas d'épidémie, les unités suspectes.

La commission a attiré, en outre, l'attention du ministre de la Guerre sur la nécessité de doter les cantonnements de locaux hospitaliers suffisants pour le traitement des malades, et pour l'isolement complet des soldats atteints de maladies contagieuses.

L'entraînement de la classe 1916 devra être sagement progressif, pour éviter le surmenage et ses conséquences.

Les instructeurs devront tenir compte des indications hygiéniques contenues dans le règlement, et surtout de celles du médecin régimentaire.

La commission estime indispensable que, pour la convocation de la classe 1916, l'équipement de cette classe soit préparé à l'avance, de façon à fournir aux hommes une capote avec une tunique ou une petite veste, deux pantalons de drap, deux bourgerons, deux pantalons de treillis, deux paires de souliers de repos.

Le linge de corps et les sous-vêtements devront aussi être fournis en quantité suffisante.

La commission estime qu'une pèlerine inperméable serait d'un grand besoin.

En prévision de l'augmentation constante du prix des denrées et de la viande, la commission croit bon d'indiquer à M. le ministre qu'il est nécessaire de doter les compagnies d'une majoration de 20 centimes permanente et par homme pour permettre de donner à la classe une nourriture abondante et de distribuer un quart de vin à chacun des deux repas, restant bien entendu que le café sera donné le matin, et que la distribution des boissons chaudes continuera à se faire en cas de besoin.

La commission estime, en outre, qu'il est nécessaire de suspendre pendant quarante-huit heures l'entraînement après chaque vaccination antityphoïdique.

De plus, elle est d'avis que la journée entière du samedi doit être réservée aux soins hygiéniques, que les hommes doivent prendre une douche une fois par semaine ; des bains-douches devront être installés à cet effet dans toutes les casernes et cantonnements.

La commission estime enfin que la classe 1916 ne devra être envoyée aux armées d'opération qu'après l'utilisation complète des hommes des classes plus anciennes qui, appartenant au service armé, séjournent dans les différents services et dans les dépôts.

L'alimentation pendant la guerre en France, en Angleterre, en Allemagne ou en Autriche. — M. Edmond Théry expose (1) que la guerre effroyable engagée par l'Allemagne contre l'humanité tout entière soulève d'innombrables questions d'ordre économique, mais que l'une des plus importantes de ces questions est celle ayant trait à l'alimentation des grandes nations belligérantes. M. Edmond Théry s'est proposé de l'étudier en recherchant comment la France, l'Angleterre, l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie ont nourri leur population depuis le début des hostilités.

France. — En ce qui concerne la France, dès les premiers jours de la mobilisation le ministère de la Guerre a assuré un parfait ravitaillement de nos armées et de nos places fortes, sans trop affecter les conditions d'existence de la population civile. Les mercuriales récemment publiées montrent, en effet, que le prix des choses nécessaires à la vie a moins haussé chez nous que partout ailleurs, et, pour donner un exemple décisif, il suffira de rappeler

(1) *Soc. de statistique de Paris,* mars 1915.

qu'à la date du 10 mars dernier le quintal de blé ne valait que 31 fr. 25 à Paris, contre 35 fr. 60 à Londres, 35 fr. 46 à Liverpool et 32 fr. 71 à New-York.

Ce qui prouve d'une manière indubitable qu'au point de vue alimentaire le marché français est certainement, de tous les marchés européens, sauf celui de la Russie, un de ceux qui ont le moins souffert de la guerre; c'est que le montant de nos importations d'objets d'alimentation pour l'année 1914 a été, en quantité et en valeur, inférieur à celui de 1913.

Nous avons, en 1914, importé 1 713 millions de francs de ces produits contre 1 818 millions de francs en 1913, et en quantité: 52 millions de quintaux en chiffre rond, contre 55 millions de quintaux. Ainsi, malgré la guerre et les achats pratiqués aux États-Unis, au Canada et dans l'Amérique-du Sud, pour le compte de l'État, la France, en 1914, a moins demandé de produits alimentaires à l'étranger qu'en 1913.

Le phénomène est encore plus significatif si on compare les cinq mois de guerre (1er août au 31 décembre 1914) à la période correspondante de 1913 : pendant ces cinq mois, nos achats extérieurs de produits alimentaires n'ont atteint que la somme de 620 millions de francs, contre 825 millions pour 1913.

En ajoutant à notre propre exportation d'objets alimentaires la moitié de la valeur de nos colis postaux et en déduisant le total ainsi obtenu de la somme de nos importations, nous déterminerons le déficit alimentaire annuel: il a été de 913 millions de francs en 1914, contre seulement 696 millions de francs en 1913. Cette différence tient à ce fait qu'à partir des premiers jours d'août presque tous les produits alimentaires de grande consommation ont été frappés de prohibition de sortie.

Ce sont les céréales qui ont tenu la tête de nos importations avec un total de 565 millions de francs, sur lesquels le blé figure à lui seul pour 16 569 000 quintaux, estimés 354 millions de francs ; viennent ensuite les vins, environ 8 milliers d'hectolitres, valant 241 millions de francs, provenant presque en totalité de l'Algérie; le café, 206 millions de francs; le riz, 92 millions de francs ; 79 millions d'autres farineux ; 60 millions de viandes fraîches et conserves, etc.

La guerre est en train d'accoutumer la population française à la viande frigorifiée. En 1913 nous n'en avions importé que 20 299 quintaux. En 1914 les importations ont atteint 177 740 quintaux, sur lesquels 164 641 quintaux sont applicables aux cinq derniers mois de l'année.

La viande frigorifiée est surtout consommée par notre armée,

qui la trouve d'ailleurs excellente ; la population civile de quelques grandes villes, telles que Paris, Marseille, Lyon, Bordeaux, Rouen et le Havre, commence également à en demander. Mais, en Europe, le grand marché de consommation est l'Angleterre.

En résumé, malgré la hausse générale des prix des produits alimentaires, — qui est due, en bonne partie, à la hausse des frets maritimes, aux difficultés de transports intérieurs et à la rareté de la main-d'œuvre, — les consommateurs français, grâce aux bonnes récoltes de 1914, aux ressources nombreuses et variées dont notre pays dispose naturellement, se sont facilement procuré tout ce qui était nécessaire à leur existence.

Angleterre. — En temps normal, l'Angleterre a d'énormes besoins de produits d'alimentation qu'elle ne peut satisfaire que par l'importation étrangère : la guerre a augmenté l'importance de ces besoins et le déficit alimentaire de la Grande-Bretagne, qui était de 6325 millions de francs en 1913, s'est élevé à 6681 millions en 1914, soit une augmentation de 356 millions dont la guerre est la cause certaine.

Pour l'année 1914, la Grande-Bretagne a fait venir de l'étranger : 1 992 millions de francs de grains et farines ; 1 577 millions de francs de viandes et bétail ; 1 963 millions de beurre, de fromages et d'œufs et 1 729 millions de café, cacao, sucre, vins et liqueurs ; soit au total 7 261 millions de produits qu'il faut diminuer de 580 millions d'exportations de même nature.

Sans la hausse des frets maritimes survenue vers le commencement du mois d'octobre, — hausse que le gouvernement britannique a lui-même fortement accentuée en novembre en retirant 500 bateaux à vapeur de la navigation commerciale, jaugeant 2 millions de tonnes, et en les réservant spécialement pour les besoins de l'État, — le marché alimentaire anglais n'aurait presque pas ressenti les effets de la guerre.

Mais si la hausse des frets a été préjudiciable aux consommateurs anglais, elle a été, au contraire, très favorable aux intérêts des armateurs de la Grande-Bretagne, et ceci conduit M. Edmond Théry à conclure que, malgré le relèvement du prix de l'existence que la guerre a provoqué dans ce pays, les difficultés que la population laborieuse de l'Angleterre subit en ce moment sont mille fois moindres que celles qui pèsent depuis déjà cinq mois sur l'Allemagne tout entière.

Arrivant à l'Allemagne, l'orateur explique qu'au commencement d'octobre 1914 il a adressé à M. le ministre de la Guerre une étude ayant pour objet d'établir que l'énorme développement industriel, dont ce pays avait bénéficié depuis une vingtaine

d'années, le rendait tributaire de l'étranger pour une masse considérable de produits de première nécessité.

Allemagne. — En ce qui touche spécialement les produits alimentaires, M. Edmond Théry montre que le gouvernement allemand n'avait pris aucune disposition particulière pour assurer le ravitaillement de la population civile de l'empire, et que, par suite, cette population aurait les plus grandes difficultés à vivre :

1° Si la guerre durait plus des quatre à cinq mois prévus par le grand état-major allemand ; 2° si les nations alliées, possédant la maîtrise de la mer, considéraient les produits alimentaires comme contrebande de guerre et empêchaient l'Allemagne d'en recevoir de l'étranger.

En raison des mauvaises récoltes de 1914 (qui ont fourni à l'Allemagne 20 p. 100 de céréales et 90 millions de quintaux de pommes de terre en moins qu'en 1913), ce pays n'aurait que pour huit mois et demi à neuf mois de vivres si les nations alliées l'isolaient complètement du monde extérieur.

Le blocus a été à peu près réalisé vers le milieu de novembre seulement, et ses effets ont immédiatement conduit le gouvernement impérial allemand à prendre de violentes mesures dont le rationnement général de la population civile en pain, en pommes de terre et la destruction systématique de l'espèce porcine sont le couronnement.

M. Edmond Théry ne prétend pas que le blocus effectif condamnerait inévitablement la population de l'Allemagne et celle de l'Autriche-Hongrie — qui va se trouver dans une situation encore plus critique que la population allemande — à mourir de faim, mais il montre que le rationnement du pain s'imposait en Allemagne, que le rationnement des pommes de terre viendrait ensuite et que ces deux faits brutaux auraient pour conséquence d'affaiblir le moral du peuple allemand en lui montrant que ses journaux lui cachaient la véritable situation, et de réduire ainsi la durée de sa résistance.

D'ailleurs, dit M. Edmond Théry en terminant, si une place forte commandée par un chef énergique peut résister jusqu'au complet épuisement de ses vivres, une nation de 68 millions d'habitants ne saurait attendre son dernier morceau de pain pour demander grâce.

La santé de l'armée. — M. le professeur Albert Robin a eu l'occasion d'étudier sur place le fonctionnement du service de santé aux armées. Voici quel est son sentiment sur l'état actuel

de ce service, à la suite d'une tournée d'inspection qu'il vient de faire.

« Le service de santé justifie toute la confiance que nous avions placée en lui. Il a rempli sa tâche, qui fut souvent surhumaine ; il est prêt à tout l'effort qu'on peut lui demander. Les défectuosités qui furent signalées au début de la campagne ne peuvent lui être reprochées équitablement : elles tenaient au fait même de la guerre et à ses nécessités.

« Les critiques qu'on crut devoir lui adresser furent également adressées en Allemagne au service de santé militaire. Il en fut de même chez nos ennemis qui, soi-disant, avaient tout prévu, et s'étaient préparés depuis quarante-quatre ans. Et chez eux, le service de santé est autonome. Le *Deutsche Medizinische Wochenschrift* se fit l'écho de toutes les critiques sur la relève, le transport, l'évacuation des blessés et sur leur répartition dans les hôpitaux de l'intérieur. Toutes ces défectuosités sont imposées par la guerre. Elles furent chez nous rendues inévitables par la brusque succession des événements militaires : concentration sur les frontières, changement subit de front après l'invasion de la Belgique, retraite difficile, etc. Si l'on songe qu'aujourd'hui encore les services de ravitaillement barrent à ce point les routes qu'il m'arriva récemment de mettre quatre heures en automobile pour faire vingt-cinq kilomètres, on conçoit les difficultés que rencontrait le transport des blessés...

« Une des observations les plus répétées portait sur la disproportion du mérite et du grade, l'autorité et l'expérience de certains praticiens risquant de ne pouvoir s'employer utilement, ces praticiens restant en sous-ordres, parfois à la suite d'une troupe, alors que leur place était dans les hôpitaux de l'arrière où se pratiquent les grandes interventions. Cette disproportion s'explique par la comparaison des chiffres des membres du service de santé : 4 000 en temps de paix, 14 000 en temps de guerre. Il fallait un peu de temps pour que la sélection s'opérât et pour que chaque compétence fût utilisée comme il convenait.

« Aujourd'hui, chacun semble à la place où il peut rendre le maximum de services.

« Quant à l'organisation, elle est aussi complète que possible. Le service de santé dispose de 3 968 hôpitaux, de 360 000 lits.

« Je ne puis parler que de l'état sanitaire des troupes. Il est beaucoup meilleur qu'on ne le dit. Il y eut un certain nombre de cas de fièvre typhoïde à l'automne. Elle fut vigoureusement combattue. J'ai vu, dans certaines villes, des formations sanitaires réaliser des prodiges d'organisation, entre autres installer

4 000 lits dans des casernes où l'ennemi, à son double passage d'invasion et de retraite, s'était efforcé de tout ravager et détruire. L'ingéniosité de nos médecins militaires suppléa bien vite à l'absence momentanée de matériel.

« Un exemple. Pour justifier des plaintes sur l'imprévoyance du service de santé, on prétendait, dans certaines formations sanitaires improvisées en toute hâte, qu'il n'y avait que deux baignoires pour trois hôpitaux d'une capacité d'environ 500 à 700 lits chacun. Partant de là, on déclarait que les typhiques étaient mal soignés, puisqu'en l'absence de baignoires il n'était pas possible de leur appliquer le traitement systématique par les bains froids. Par une simple visite dans ces hôpitaux, j'ai pu constater que la balnéation était parfaitement appliquée, à défaut de baignoires, à l'aide d'un dispositif fort simple, imaginé par le médecin-major Le Pape.

« Ce dispositif consiste en une civière ou un brancard qu'on place sur un support quelconque et de préférence sur un support-brancard, petit appareil simple, à fins multiples, ou sur deux tréteaux dont l'un est un peu plus élevé que l'autre. La civière est recouverte d'une alèze ou d'une toile cirée de $1^m,20$ de large et de $2^m,75$ à 3 mètres de long ; l'extrémité inférieure de cette toile cirée, qui correspond aux pieds, est évasée en forme de gouttière et plonge dans un baquet que l'on peut fabriquer en sciant un tonneau en deux. Ce baquet contient de l'eau qui sert à mouiller un drap d'enveloppement étendu sur la toile cirée.

« L'appareil étant amené auprès du lit, on y transporte le malade et on l'enveloppe aussitôt de la tête aux pieds, la face seule restant à l'air. Un second drap mouillé, plié en quatre, est étendu sur le malade qui se trouve ainsi dans un véritable bain que l'on tient à température fraîche ou froide, en arrosant fréquemment à l'aide d'un broc ; sur la tête, l'arrosage est continu. L'eau s'écoule par la toile cirée dans le baquet placé aux pieds. La durée du bain varie de dix minutes à un quart d'heure, suivant le cas. De ce bain froid, le malade passe à l'enveloppement dans deux couvertures de laine, sur un brancard voisin et préparé. La réaction faite, le malade est remis dans son lit préalablement chauffé avec des boules d'eau chaude.

« Les effets de ces bains de fortune sont sensiblement les mêmes, au point de vue de l'euphorie consécutive et de l'abaissement de la température, que ceux du bain ordinaire. Ce mode de balnéation a l'avantage d'être applicable dans un hôpital improvisé ou à domicile, quand on ne dispose pas du matériel balnéaire et d'un personnel suffisant et instruit.

« Les résultats thérapeutiques obtenus avec ce procédé sont aussi satisfaisants que ceux donnés par la balnéation ordinaire, si j'en juge par les statistiques qui m'ont été communiquées et qui portent sur 2 060 cas, avec 228 décès, soit une mortalité de 11,7 p. 100. En temps de paix, dans l'année 1912, la mortalité avait été de 12,44 p. 100.

« L'influence de la vaccination antityphique a été remarquable. Elle a été pratiquée de septembre à décembre 1914, à une époque où les jeunes classes recevaient une instruction intensive et où les réservistes et les territoriaux étaient assez occupés par le service de place, les réquisitions de chevaux, les corvées, etc. Tous les hommes étaient donc loin de présenter l'*état de repos* que les instructions du Service de santé conseillent pour soumettre les hommes à la vaccination ; de plus, beaucoup couchaient sur la paille et les hommes manquaient parfois de couvertures. La nourriture, par contre, était saine et abondante.

« Dans un dépôt d'artillerie, le vaccin employé étant celui de Vincent, la vaccination a porté sur un effectif de 2 500 hommes environ, se décomposant en: jeunes soldats (classe 1914) âgés de vingt ans, 700 ; hommes de l'active revenant du feu, vingt à vingt-trois ans, 200 ; réservistes, vingt-trois à trente-deux ans, 900 ; territoriaux, trente-deux à quarante ans, 700.

« Les hommes étaient exemptés de tout service le jour de la piqûre et le lendemain. Les réactions étaient extrêmement variables. Les hommes d'âge supportaient, en général, mieux leurs injections que les jeunes. Les deux jours d'exemption de service suffisaient, d'ordinaire, pour permettre aux vaccinés de reprendre leur service sans trop de difficultés. A la visite du surlendemain, alors qu'on vaccinait par séries de cent cinquante environ, à peine voyait-on deux ou trois hommes se faire porter malades.

« Sur des hommes vaccinés dans ces bonnes conditions, la mortalité par fièvre typhoïde n'a jamais dépassé 3 p. 100 des cas, et, dans certains groupements, 1 ou 2 p. 100. L'armée anglaise a fait une statistique très intéressante. Sur 525 cas de typhoïde, il y eut, pour 121 hommes qui étaient vaccinés depuis moins de deux ans, un seul décès, et il y eut trente-quatre décès sur les 304 hommes qui étaient vaccinés depuis plus de deux ans, ou qui n'avaient jamais été vaccinés. Ces chiffres sont nettement inférieurs aux statistiques du temps de paix.

« Telles sont nos observations. L'armée est dans l'état de santé qui lui assure les forces que le commandement utilise. Le service de santé remplit donc parfaitement son rôle. Pour conclure, il

serait peut-être utile de parler des rapports qui existent entre les médecins et la Croix-Rouge, rapports que la subordination des médecins aux administrateurs des hôpitaux de ces Croix a rendus assez difficiles en certains cas. Mais, chacun y mettant du sien, les choses ont fini par s'arranger.

« En résumé, il faut conseiller à ceux qui ne ménagent pas le blâme au service militaire de santé d'aller se rendre compte par leurs propres yeux des difficultés qu'il a rencontrées et de la manière à la fois intelligente et énergique avec laquelle il les a surmontées. Tous seront convaincus, comme l'ont été les membres de certaine mission étrangère en France et en Allemagne, dont le rapport n'hésitait pas à donner la préférence à la souplesse et à l'humanité de l'organisation française. »

La santé publique pendant la guerre. — L'état de la santé publique depuis le début des hostilités est, dans la France entière, absolument satisfaisant. Cet heureux résultat a certainement été préparé par les efforts qui ont été faits par la direction de l'assistance et de l'hygiène publiques, sous l'autorité et la constante impulsion du ministre de l'Intérieur, en vue de répondre aux nécessités de l'heure.

Un décret du 14 août 1914 (intervenu en exécution de l'article 8 de la loi du 15 février 1902 relatif à la protection de la santé publique) devait avoir pour effets : 1° d'assurer, par tous les moyens d'action reconnus nécessaires sous l'autorité du ministre, la préservation du pays contre l'apparition et la propagation des maladies contagieuses ou épidémiques ; 2° de mettre à la charge du budget de l'Etat les dépenses qui seraient la conséquence de ces mesures. Mais comment, dans la pratique, les mesures de protection ont-elles été prises?

M. Brisac, le nouveau directeur de l'assistance et de l'hygiène publiques, l'a expliqué très clairement à la dernière réunion du Conseil supérieur. La première application du décret a consisté dans la répartition du territoire en un certain nombre de circonscriptions placées sous le contrôle sanitaire d'un délégué docteur en médecine et dans la désignation d'un ou plusieurs délégués départementaux chargés de diriger et de grouper l'action des délégués de circonscription auprès du préfet et d'accord avec ce haut fonctionnaire. Environ 2 000 circonscriptions ont été ainsi créées et pourvues de titulaires.

De leurs rapports s'est dégagée l'impression que la situation sanitaire de toutes les parties du pays, même les plus rapprochées de la zone des armées, s'est maintenue exceptionnellement favo-

rable, malgré toutes les causes contraires résultant non seulement des importants et incessants mouvements de troupes, mais encore des afflux d'évacués et de réfugiés dans les conditions morales et matérielles les plus précaires. Aucune épidémie proprement dite n'a été signalée ; les quelques cas observés ont été isolés ou rapidement circonscrits, et bien qu'il ne puisse en être fourni de statistique, le nombre en a été sensiblement inférieur à celui des années ordinaires.

Les mesures de prophylaxie applicables se sont trouvées réduites au minimum et les dépenses engagées de ce chef se sont bornées à quelques frais d'imprimés, de déplacements ou de désinfectants.

Par contre, un gros effort a été réalisé pour pratiquer la vaccination et la revaccination antivariolique en masse de la population civile qui, ayant dépassé l'âge de vingt et un ans, échappait à l'obligation légale. Un nombre considérable d'inoculations ont été opérées par le corps médical, et l'immunisation qu'elles ont conférée a rendu les manifestations varioliques tellement rares qu'on peut considérer la statistique sur ce point comme négative.

Il convient toutefois d'ajouter que depuis le mois de janvier certaines affections, telles notamment que la méningite cérébro-spinale et la scarlatine, se sont manifestées dans un certain nombre de villes de garnison ou de cantonnements. La population civile ne s'en est jusqu'ici que peu ressentie, mais la menace n'en est pas moins sérieuse et exige un redoublement de surveillance. Pour éviter le transport et la diffusion des germes, il importait de coordonner l'action des services de santé civils et militaires. Une liaison étroite et permanente existe à cet égard entre les directions compétentes des ministères de l'Intérieur et de la Guerre. De leur entente et de leur collaboration ont émané diverses instructions portant sur les conditions de désignation et d'emplacement des formations sanitaires destinées à l'hospitalisation des malades militaires contagieux, sur le nettoyage et la désinfection des vêtements appartenant aux malades hospitalisés, sur le mode de déclaration des cas d'affection contagieuse en traitement dans les établissements hospitaliers militaires.

La préparation et l'utilisation des sérums thérapeutiques ont donné lieu de leur côté à des difficultés assez sérieuses ; le sérum antitétanique notamment fit défaut à un moment où l'affluence des blessés en exigeait une quantité tout à fait imprévue. Afin de suppléer à cette insuffisance, des sérums étrangers furent offerts. L'administration dut évoquer les graves dangers que présenterait l'emploi de produits qui ne seraient pas préparés

avec toutes les garanties nécessaires ; l'obligation d'un contrôle préalable fut maintenue.

Pour empêcher l'avortement et l'infanticide dans les maternités du fait de la guerre. — Nous avons signalé dans notre précédent numéro la communication de M. le professeur Pinard à l'Académie de médecine sur ce sujet angoissant.

Voici ce que l'administration de l'assistance et de l'hygiène a fait pour réagir contre les tendances à l'avortement et à l'infanticide.

C'est après avoir pris l'avis de compétences médicales, de professeurs de puériculture, qui se prononcèrent nettement contre « le sacrifice de l'enfant » et démontrèrent que des lois d'exception n'étaient nullement nécessaires, que l'administration comprit qu'elle devait d'abord permettre à la femme violentée d'être assistée dans la mesure où elle le serait par le jeu normal de la loi de 1913 sur les femmes en couches et de la loi de 1893 sur l'assistance médicale gratuite, sans avoir à recourir à aucune des formalités réglementaires. Il faudrait, en outre, faciliter l'abandon de l'enfant dans des conditions de secret absolu, et faire disparaître toute trace d'origine de l'enfant, tout en permettant à la mère de le retrouver.

Si l'on reconnaissait utile de recourir à une large publicité et à une notification spéciale aux maires, aux médecins, aux sages-femmes pour porter à la connaissance des intéressées les facilités spéciales données aux femmes violentées, on crut prudent, toutefois, de laisser à cette publicité un caractère de généralité et d'éviter les communications individuelles par l'intermédiaire de fonctionnaires. Toutefois on aurait recours plus particulièrement aux médecins inspecteurs des enfants assistés et de la protection des enfants du premier âge.

Les moyens pratiques d'assistance furent ensuite réglés de façon à pouvoir permettre à la femme soit de rester chez elle, si c'était son désir, soit de se rendre dans une maternité.

Si la femme désire rester chez elle, il suffira qu'elle adresse directement au préfet un certificat de médecin constatant son état de grossesse et indiquant l'époque à laquelle remonte la conception pour que, si cette époque correspond à une période pendant laquelle l'ennemi a occupé la commune, elle reçoive du préfet un secours individuel. De même, sous la même réserve, les soins médicaux seront donnés par le médecin habituel ; les médicaments fournis par le pharmacien de l'intéressée et les mémoires seront réglés par la préfecture ; de même aussi pour les sages-femmes.

Mais si la femme préfère éviter ce recours à la préfecture et aux praticiens locaux, il lui sera loisible de se rendre à une maternité.

Dans ce cas, c'est à une des maternités de Paris qu'elle doit se rendre. Des facilités de transport lui seront, si elle le demande, accordées par le préfet. Elle sera admise dans une des maternités de Paris, à son choix, mais dépendant de l'Assistance publique de Paris, sans aucune formalité, sur la simple production d'un certificat d'origine quelconque (certificat de bonne vie et mœurs, laissez-passer, pièces de moyens de transport, etc.) indiquant la commune à laquelle elle appartient. La liste des communes ayant été envahies serait préalablement dressée dans chaque département et communiquée à l'Assistance publique de la Seine.

Cette formalité est nécessaire pour permettre à l'Assistance publique de Paris de garder note du nombre d'enfants — mais du nombre seulement — dont la charge lui sera ainsi imposée, afin de pouvoir être dédommagée par l'État dans les conditions qui seront indiquées plus loin.

Si la femme accouche chez elle, l'enfant sera remis par la mère, à domicile au besoin, ou bien par un intermédiaire quelconque et dans un lieu quelconque, à une « meneuse » relevant du service départemental des enfants assistés.

Cette meneuse portera l'enfant à Paris à l'hospice dépositaire, où auront lieu la formalité légale de l'abandon et l'immatriculation.

En même temps, l'enfant qui aura été porté immédiatement à Paris, et en tous les cas dans les trois jours (art. 55 du Code civil), sera déclaré à Paris par les soins de l'Assistance publique.

Si la femme accouche à la Maternité, l'administration de l'Assistance publique de Paris se charge des formalités de l'abandon, qui a lieu sur place.

Le fait que tous les enfants nés dans les conditions dont nous nous occupons seront déclarés abandonnés et immatriculés à Paris, à l'hospice dépositaire, suffit à faire disparaître toute trace d'origine de l'enfant. Il n'y aura plus aucun lien entre cet enfant et le département où il a reçu le jour.

Le taux des pensions pour blessures de guerre. — M. Driant vient de prendre à la Chambre des députés l'initiative d'une proposition de loi qui a pour objet d'acquitter une des dettes les plus sacrées contractées par le pays. Il s'agit des blessés et des infirmes incapables de reprendre les armes. Les pensions prévues par la législation existante sont insuffisantes.

Il ne faut pas attendre l'heure du triomphe pour remplir un devoir de justice et de reconnaissance.

M. Driant demande que les blessures reçues en service commandé, ainsi que les infirmités graves et incurables provenant des fatigues et des dangers du service, *donnent droit* à une pension de retraite et à certains avantages.

Le droit à la pension et à ces avantages appartient à tous ceux qui sont atteints des blessures et infirmités ci-après :

1re classe. — Cécité complète, amputation de deux membres, perte absolue de l'usage de deux membres ou plus, incapacité d'accomplir seul les actes de la vie végétative.

2e classe. — Amputation ou perte absolue de l'usage d'un membre, infirmités équivalentes.

3e classe. — Blessures et infirmités entraînant, pour les militaires de l'active, l'incapacité de rester en activité ou d'y rentrer ultérieurement; pour les militaires de la réserve et de la territoriale, l'incapacité de gagner leur vie et celle de leur famille.

Le minimum de la pension serait fixé aux deux tiers de la solde d'activité pour les officiers assimilés et sous-officiers, à 950 francs pour les caporaux, à 850 francs pour les soldats. Le maximum serait égal au minimum majoré de 20 annuités d'ancienneté.

Les blessures de 1re classe donneraient droit au maximum de la pension majoré de 25 p. 100, quelle que soit l'ancienneté.

Celles de 2e classe donneraient droit au minimum de la pension majoré d'une annuité d'ancienneté par année de service.

Celles de 3e classe donneraient droit au minimum de la pension majoré, après vingt-cinq ans de service, d'une annuité d'ancienneté par année de service.

Les blessures des trois classes donneraient droit à la gratuité de l'instruction des enfants et, pour les militaires dont le revenu personnel est inférieur à 1 800 francs, à un secours annuel de 200 francs par enfant mineur ou ascendant à leur charge.

Les veuves de militaires tués en guerre ou en service commandé auraient droit à une pension viagère égale aux trois quarts de la pension maximum majorée de 10 p. 100.

Les orphelins auraient droit à une pension globale égale à celle qui aurait été donnée à la veuve.

L'examen d'un cœur au conseil de revision. — D'après A. Leclercq (1), « nombre de recrues, auxiliaires et réformés, même avec des certificats médicaux, ont échappé et échappent tous les jours à l'esprit de la loi, qui veut que tout homme valide

(1) *Société de médecine de Paris*, 11 décembre 1914.

et exempt de toute tare organique, et dans l'espèce de maladie de cœur dûment authentiquée, participe au service armé ». Cela tient à ce que l'examen toujours fort délicat et très spécial du cœur est confié à des spécialistes « par ailleurs très distingués », mais incapables de discerner une lésion véritable de ce qui n'est qu'un trouble fonctionnel. C'est à cette conclusion sévère que l'auteur a été amené en prenant part à la revision des auxiliaires à l'hôpital Saint-Martin. M. A. Leclercq établit donc un tableau synoptique de l'examen d'un cœur au conseil de revision en étudiant dans ce bréviaire-mémento l'affectation (service armé, auxiliaire, réforme) qu'il convient de donner aux hommes qui présentent l'un des troubles cardiaques suivants : affection organique, souffle, hypertrophie, dilatation, palpitations, extra-systoles, tachycardie, arythmie, tachyrythmie et douleurs précordiales.

G. B.

Prophylaxie des gelures aux pieds. — Le Dr Orticoni estime (1) que les gelures des pieds constatées chez les soldats sont dues à des phénomènes de macération des tissus favorisés par la compression ; il a recherché comment on pouvait éviter des accidents qui peuvent entraîner une fonte rapide des effectifs.

En raison des nécessités de la guerre actuelle, l'on n'est pas maître de pouvoir régler la durée du séjour dans les tranchées à la mesure de la résistance tégumentaire ou circulatoire des hommes qui les occupent.

Le simple graissage des pieds constitue un procédé prophylactique efficace. Ce graissage, qui est aujourd'hui pratiqué régulièrement dans le corps d'armée auquel M. Orticoni appartient, a diminué le nombre des gelures dans des proportions considérables. Mais ce suiffage méthodique des pieds et des jambes a besoin d'être surveillé par les sous-officiers et même par les officiers de chacune des unités. On se heurte, en effet, ici, à cette insouciance habituelle dont le soldat ne se départit jamais, même pendant la guerre. Aussi y aurait-il peut-être avantage à recommander dans le même but l'usage de chaussettes russes huilées, qui paraissent pouvoir donner les mêmes résultats, tout en exigeant moins de temps et de soins pour leur application.

Bons de nourrice. — M. Mesureur a pris la défense de l'institution du « bon de nourrice » qui avait été critiqué à l'Académie de médecine par M. Pinard.

(1) *Bull. de l'Acad. de méd.*, 30 mars 1915.

Il estime (1) que ce système a mis fin à de nombreux abus. Ce bon n'était valable que dans certains bureaux de placement agréés par l'administration de l'Assistance publique et rémunérés par elle à raison de 9 francs par placement ; les mères et les nourrices ne sont plus exploitées et c'est pour leur assurer une garantie de plus que les mentions suivantes sont portées sur le bon : « La mère n'a rien à verser » et « la nourrice doit recevoir intégralement la somme de 30 francs ». L'enfant n'est donc plus élevé gratuitement par la nourrice pendant le premier mois et reçoit par suite de meilleurs soins.

D'autre part, la rémunération du bureau de placement est fixée à un chiffre trop minime pour permettre le prélèvement d'une prime. Aussi les mères n'obéissent-elles plus à des suggestions intéressées de leur entourage, et celles qui placent leur enfant en nourrice sont celles-là seulement auxquelles ce mode d'élevage apparaît comme une nécessité, c'est-à-dire celles qui tiennent à cacher l'existence de l'enfant à leur famille ou encore celles qui, telles les domestiques, ne peuvent, à raison de leur travail, conserver l'enfant auprès d'elles. Et pour celles-là, si le bon de mise en nourrice n'existait pas, ne pouvant élever elles-mêmes leur enfant, elles l'abandonneraient.

La vaccination contre le choléra. — Le professeur H. Vincent a entrepris une série de recherches (2) sur « la vaccination expérimentale contre le vibrion du choléra par le vaccin stérilisé par l'éther ».

Depuis que Ferran a démontré, en 1885, que le cobaye, ayant résisté à l'infection par le bacille cholérique vivant, est devenu réfractaire à une nouvelle inoculation, Klemperer, Haffkine, Klein, Pfeiffer, Roux, Metchnikoff et Salimbeni, etc., ont confirmé la possibilité de réaliser, chez l'animal, la même immunité par des cultures vivantes ou stérilisées par la chaleur.

M. Vincent a recherché si la méthode des vaccins à l'éther, qu'il a appliquée à la prévention d'autres maladies (fièvre typhoïde, paratyphus A et B, fièvre de Malte), permet d'obtenir un moyen efficace de protection contre l'infection cholérique expérimentale.

Le vibrion du choléra est tué avec une extrême rapidité par l'éther. Dans des expériences faites à sa demande, MM. Louis et Combe ont vu que cette action bactéricide se produit en une ou deux minutes.

M. Vincent a cultivé sur gélose plusieurs races de bacilles du

(1) *Bull. de l'Acad. de méd.*, 23 janvier 1915.
(2) *C. R. de l'Acad. des sciences*, 22 mars 1915.

choléra. Après quatorze heures de séjour à 38°, les cultures, mélangées et émulsionnées dans l'eau physiologique, ont été fortement agitées avec de l'éther. La couche surnageante, riche en substances lipoïdes, se présente sous forme d'un disque blanchâtre et assez cohérent. La couche sous-jacente, stérile et notablement éclaircie, est seule utilisée comme vaccin.

On a injecté, à plusieurs lots de cobayes, dont le poids oscillait entre 475 grammes et 100 grammes, soit sous la peau, soit dans le péritoine, 0cc,5, 1 centimètre cube et 1 centimètre cube de ce vaccin. Certains animaux ont reçu seulement deux injections. Les injections ont été faites à cinq ou six jours d'intervalle.

Dix à douze jours après la seconde ou la troisième injection, tous ces animaux ont reçu dans le péritoine 2 centimètres cubes de culture, âgée de vingt-quatre heures, d'un vibrion vivant et très virulent. A cette dose, ce vibrion a tué les cobayes témoins non immunisés en quatorze à seize heures.

Les animaux ainsi soumis à l'épreuve de l'infection n'ont présenté aucun symptôme morbide et ont parfaitement résisté. L'un d'entre eux a maigri progressivement et a succombé six jours après, sans lésion du péritoine. L'ensemencement du sang a donné un court bactérium immobile, dont la présence résultait d'une infection accidentelle.

Un cobaye pesant 600 grammes a été immunisé par trois injections intrapéritonéales, à doses semblables, des mêmes cultures chauffées à 56° pendant une heure. Il a succombé en dix-neuf heures à la suite de l'inoculation virulente. Son liquide péritonéal, abondant et louche, a donné une culture normale du bacille cholérique.

Quelle que soit la voie d'introduction du vaccin à l'éther (sous-cutanée ou péritonéale), ce vaccin donne, en conséquence, la protection contre l'infection du péritoine par un vibrion cholérique très pathogène.

Il est encore utile de noter :

1° Que la stérilisation des cultures du bacille du choléra par l'éther étant presque immédiate, on possède ainsi une méthode rapide et efficace de préparation du vaccin anticholérique ;

2° Que l'éther soustrait aux corps bactériens les substances lipoïdes inutiles pour la production de l'immunité et diminue, par suite, la toxicité du vaccin anticholérique ;

3° Que les bacilles traités par ce moyen sont fragmentés ou dissociés, ce qui favorise leur bactériolyse facile *in vitro* et leur résorption rapide *in vivo*. Constatation qui a une valeur très appréciable dans la prévention du choléra, où la sécrétion des anticorps

doit être obtenue dans le plus bref délai, en raison de la courte durée de l'incubation de cette maladie ;

4° Que cette méthode, qui a permis de préparer des vaccins préventifs contre diverses maladies infectieuses, se comporte, en conséquence, comme une méthode générale, qui conserve aux microbes tués les propriétés immunigènes des microbes vivants, sans en offrir les dangers.

La vaccination antityphoïdique. — M. Widal, qui fut, avec M. Chantemesse, l'initiateur des vaccinations antityphoïdiques à l'aide de vaccin stérilisé par la chaleur, a repris, seul, les expériences destinées à démontrer si ces vaccinations sont réellement immunisantes. Les cultures de bacilles typhiques, d'après ces nouvelles recherches (1), ne perdent nullement leurs propriétés immunisantes parce qu'elles sont chauffées à 60°. Ces propriétés sont affaiblies, non détruites. En effet, si l'on inocule des animaux avec de fortes doses de ces cultures, on voit apparaître dans leurs humeurs les mêmes réactions que lorsqu'on utilise, dans le même but, de petites doses des cultures stérilisées à basse température. La réaction agglutinante, la réaction de fixation de Bordet et le pouvoir bactéricide se manifestent dans un des cas comme dans l'autre. Les expériences de M. Widal semblent donc bien démontrer que la vaccination antityphoïdique par vaccin inanimé, et notamment par culture chauffée, est douée d'indéniables propriétés d'immunisation.

Étude de certains états typhoïdes pendant la campagne 1914-1915. — MM. A. Sartory, L. Spillmann et Ph. Lasseur ont constaté (2) que chez les hommes atteints de fièvre typhoïde, hospitalisés à Nancy, se présentaient souvent des complications dues à des associations microbiennes, notamment causées par la rougeole, la scarlatine, les oreillons et surtout la diphtérie.

Les auteurs ont constaté, à côté des cas de fièvre typhoïde et de fièvre paratyphoïde A et B, divers états typhoïdes se différenciant cliniquement de la dothiénentérie.

Ces états, du reste, paraissent se rapprocher beaucoup plus, dans les formes moyennes, des états paratyphiques que des états typhiques vrais.

(1) *Paris médical*, 17 avril 1915.
(2) *Bull. de l'Acad. de méd.*, 6 avril 1915.

Le Gérant : J.-B. Baillière.

10119-15. — Corbeil. Imprimerie Crété.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE



LE PROFESSEUR THOINOT

Tous ceux qui ont connu le professeur Thoinot, qu'ils fussent ses amis, ses collègues ou ses élèves, étaient tellement habitués à considérer son entrain, sa bonne humeur et sa physionomie souriante comme la vivante image de la santé, que, pour tous, la nouvelle de sa mort fut un véritable coup de foudre. Quelques jours de maladie avaient en effet suffi à le jeter à bas. Aussi nul d'entre nous n'a-t-il encore réussi à vaincre l'émotion qui, depuis sa mort, nous étreint ; la mort ne réussira d'ailleurs pas à effacer son souvenir dans le cœur de ceux qui l'ont aimé.

Élève chéri de Brouardel, interprète fidèle de ses pensées, héritier légitime de ses fonctions au Conseil supérieur d'hygiène, à la Faculté et à l'Académie de médecine, Thoinot fut, avec son maître dont il était le collaborateur constant, mêlé à toutes les grandes questions d'hygiène publique et de médecine légale qui, depuis quelque trente années, ont, sous leur commune et vigoureuse impulsion, provoqué la transformation complète de ces deux grandes branches des sciences médicales.

Au début de sa carrière, Thoinot accompagne son maître dans des épidémies de choléra, de suette miliaire, de typhus exanthématique, où nous les voyons organiser, de concert, la campagne prophylactique qui, pour le choléra, fut la première sanction, en France, de la théorie naissante de l'origine hydrique de cette maladie.

C'est à la même époque que nous voyons Brouardel, avec la collaboration incessante de Thoinot, instituer et mener des enquêtes patientes, longues, minutieuses sur l'origine hydrique de la fièvre typhoïde. C'est à Brouardel et à Thoinot que nous devons la démonstration formelle de la transmission de la fièvre typhoïde par les eaux contaminées. C'est aux faits sans nombre accumulés par eux que nous devons le mouvement d'opinion qui devait aboutir à la transformation complète du régime de l'alimentation publique en eaux de boisson, et la diminution jusqu'alors inespérée de la fréquence naguère extrême du typhus abdominal sur toute l'étendue de notre territoire.

Entre temps, Thoinot, dont l'activité était grande, se gardait bien de négliger la clinique médicale : avec ses élèves il publiait, à la Société médicale des hôpitaux, des mémoires originaux sur les manifestations les plus diverses de la pathologie médicale que son service hospitalier offrait à son observation fine et avisée.

Et, sans négliger, à côté de la science à faire, le classement

méthodique et l'exposé didactique des données acquises, il prenait, à la mort de Brouardel, avec Gilbert, la direction de notre plus grand traité classique de pathologie interne.

Associé, de longue date, à Brouardel dans toutes les grandes affaires médico-légales de ces vingt dernières années, et à l'enseignement pratique de la médecine légale à la Morgue, Thoinot fut, à la mort de son maître, son successeur incontesté. Il continua et développa son enseignement, et compléta ses publications didactiques par un ouvrage sur les accidents du travail et, surtout, par un *Traité de médecine légale* qui, tous deux, font autorité en France et à l'étranger.

C'est à Brouardel encore que Thoinot succéda dans la direction des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* où, par un labeur fécond, et grâce à son autorité scientifique, il sut assurer la publication périodique et régulière des travaux les plus marquants.

A ces études, il donna pour sanction l'organisation de la réforme de l'enseignement de la médecine légale, et bientôt il allait, réalisant le rêve de notre maître commun, inaugurer la restauration de la Morgue et l'organisation de l'Institut de médecine légale, lorsque la mort vint le frapper.

A l'heure tragique où la France vit se dresser contre elle un adversaire puissant et dut faire appel, pour la défendre, aux meilleurs de ses fils, Thoinot n'hésita pas : il mit à son service tout son dévouement, toute sa science, toute son activité.

Chargé du service des contagieux à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, cumulant avec ses fonctions habituelles, déjà si absorbantes, celles où sa science de l'hygiène et de la médecine légale pouvait apporter au Service de santé militaire l'aide la plus précieuse, Thoinot eut à cœur d'assumer toutes les charges où nul ne pouvait le suppléer. Son activité toujours grande se surpassa encore ; mais il avait trop

préjugé de ses forces, et l'on doit reconnaître qu'après tant d'autres victimes tombées au champ d'honneur, Thoinot fut, lui aussi, par le surmenage qu'elle lui imposa soudain, et qu'il accepta comme un devoir, une victime de la guerre.

En dépit de la multiplicité et du poids sans cesse croissants de ses occupations, Thoinot conserva toujours la même aménité, le même entrain, le même enjouement qui, chez lui, s'alliaient à la conviction la plus ferme dans les idées qu'il défendait, au caractère le plus indépendant et le plus droit dans les luttes qu'il soutenait. Aussi bien, s'il eut des ennemis, ne put-il compter comme tels que ceux pour qui la loyauté et l'abnégation peuvent être considérés comme une critique ou une accusation.

D'une grande simplicité, en dépit de sa haute situation, Thoinot fut toujours tout dévoué à ses collaborateurs et à ses amis, affable et bon pour tous, et sa bienveillance pour les plus modestes et les plus dévouées de nos collaboratrices, les infirmières des hôpitaux, s'est manifestée par un acte qui témoigne des grandes qualités de son cœur et lui assurera la reconnaissance du personnel hospitalier.

A tous ses actes, à toutes ses pensées, Thoinot associa celle qui fut la compagne de sa vie. Nul ménage ne fut plus uni, nulle communion intellectuelle et morale ne fut plus parfaite et plus constante, et je ne puis, sans une profonde angoisse, songer au deuil irréparable qui frappe au cœur celle qu'il aimait plus que lui-même et à qui nous exprimons, en hommages respectueux et attristés, l'affection profonde et fidèle que nous avions pour son mari.

E. Mosny.

LA RÉÉDUCATION PROFESSIONNELLE ET LA RÉADAPTATION AU TRAVAIL

DES ESTROPIÉS ET DES MUTILÉS DE LA GUERRE

Par le Dr **E. MOSNY**,
Membre de l'Académie de médecine.

Le 23 décembre 1914, le Dr Borne attira l'attention de la Société de médecine publique et de génie sanitaire sur la situation lamentable des estropiés et des mutilés de la guerre, et, le premier, proclama l'impérieuse nécessité de leur venir en aide en les réadaptant au travail.

Il ne s'agissait, d'ailleurs, dans l'esprit du Dr Borne, fort expert en la matière, que d'appliquer aux invalides de la guerre les méthodes déjà mises en œuvre pour assurer la rééducation professionnelle des estropiés et des mutilés, et plus particulièrement des victimes des accidents du travail.

Le Dr Bourrillon nous avait fait connaître, en 1903, les œuvres danoises, suédoises et norvégiennes d'assistance aux estropiés et aux mutilés. Il avait alors plus spécialement insisté sur l'organisation et le fonctionnement de la Société de secours aux estropiés, de Copenhague, créée par le pasteur Hans Knudsen. Puis, étudiant ensuite et comparant à cette œuvre les œuvres similaires de Gothembourg, de Stockholm et de Christiania, il avait, en manière de conclusion, esquissé le plan d'une œuvre française d'assistance aux estropiés et aux mutilés.

Nous en étions alors, en France, au début de l'application de la loi du 9 avril 1898 relative aux accidents du travail, et l'on pouvait prévoir que les progrès constants et rapides de l'industrie, et l'augmentation corrélative de la fréquence des accidents allaient bientôt rendre plus urgente l'organisation méthodique de la rééducation professionnelle des victimes du travail.

En 1908, à l'instigation de M. Pastur, s'ouvrit à Charleroi,

sous la direction du Dr Dourlet, une école d'apprentissage pour estropiés et accidentés que nous fit connaître, en 1910, un intéressant rapport du Dr Jeanbrau.

Ce sont toutes ces écoles que, dans son récent travail, le Dr Borne, à son tour, nous fait connaître. Il en mentionne quelques autres, notamment quelques œuvres françaises analogues mais non identiques, telles que les asiles-ateliers départementaux fondés à Paris et dans le département de la Seine par M. Marsoulan, l'œuvre-asile des jeunes garçons infirmes et pauvres des frères Saint-Jean-de-Dieu, actuellement dirigée par le R. P. Jean-Paul, et l'Association pour l'assistance aux mutilés pauvres fondée par M. de Beaufort et que préside actuellement M. Bourlon de Sarty.

Comme sanction pratique de cette étude préliminaire, le Dr Borne traça avec une grande netteté et une grande précision le plan d'une œuvre d'assistance aux estropiés et aux mutilés de la guerre, destinée à les rééduquer professionnellement et à les réadapter au travail.

Hormis les estropiés dont les impotences fonctionnelles sont justiciables de retouches chirurgicales ou d'application d'un des nombreux procédés de physiothérapie, il s'en trouvera d'autres, nous dit le Dr Borne, qui, au même titre que les mutilés, resteront atteints d'invalidité permanente partielle ou totale, au sens de la loi du 9 avril 1898. Ces invalides, estropiés ou mutilés, seront, au point de vue professionnel, victimes de leur infirmité en dépit de la pension que la France leur doit et qu'elle leur donnera, mais qui, quelle qu'elle soit, ne leur permettra certainement pas plus que l'indemnité allouée aux blessés du travail, d'assurer intégralement leur existence et celle de leur famille.

Parmi ces invalides, les uns seront susceptibles d'être réadaptés au travail, à la condition qu'ils en soient capables et désireux ; les autres non.

Parmi les premiers (ceux qui sont capables et désireux de reprendre le travail), les uns pourront reprendre leur ancien métier, d'autres devront en apprendre un nouveau.

C'est pour ceux-ci que le Dr Borne réclame la création d'écoles-ateliers où l'on gardera les estropiés et les mutilés pendant tout le temps qui leur sera nécessaire pour apprendre un métier compatible avec leurs goûts et avec leurs aptitudes, et pour devenir d'excellents ouvriers dont le placement incombera à l'œuvre qui aura entrepris leur rééducation professionnelle.

Telle fut la première étude du Dr Borne, étude fondamentale qu'il compléta par une étude détaillée de l'organisation technique de la rééducation et de la réadaptation des blessés invalides au travail.

Il montra les faibles avantages et les graves inconvénients de la rééducation chez des patrons ou dans des ateliers départementaux, et le très grand avantage de l'organisation d'*écoles-ateliers* exclusivement réservées aux invalides de la guerre, et créées dans chaque région militaire.

Dans ces écoles-ateliers on enseignerait aux blessés invalides des professions d'ordre commercial (comptabilité, dactylographie), d'ordre industriel (tailleurs, cordonnerie, reliure, serrurerie, menuiserie, vannerie, fabrication des appareils de prothèse) ou d'ordre agricole (viticulture, arboriculture, aviculture, apiculture, bergerie).

L'appareil prothétique serait fourni au mutilé, soit à son entrée à l'école-atelier, dans les cas de mutilation des membres inférieurs ; soit de préférence au cours de leur réapprentissage à l'école, pour les mutilés des membres supérieurs qui pourraient ainsi choisir l'appareil le mieux approprié à leur nouvelle profession.

Au sortir de l'école-atelier, les ouvriers seraient placés avec l'aide des syndicats patronaux et ouvriers, des chambres de commerce, des représentants des grandes industries, des grandes administrations publiques et privées.

Devenus maîtres en leur art, grâce à une rééducation professionnelle particulièrement soignée, et grâce à l'énergie dont ils ont fait preuve, nombre de ces ouvriers pourraient aspirer à devenir patrons : une caisse de prêts créée près de

chaque école-atelier régionale leur permettrait de subvenir aux frais de leur premier établissement.

Tel est, dans ses grandes lignes, le projet d'organisation d'une œuvre d'assistance aux mutilés, élaboré par le Dr Borne qui prévoit que ces écoles-ateliers feront souche d'écoles de rééducation professionnelle pour les invalides du travail, à l'exemple de celles qui fonctionnent en Russie, en Danemark, en Suède, en Norvège et en Belgique, et auxquelles nous faisions allusion tout à l'heure.



L'Œuvre lyonnaise. — Au moment où le Dr Borne étudiait l'organisation d'une école pratique de rééducation professionnelle et de réadaptation au travail des invalides de la guerre, M. le sénateur Herriot, maire de Lyon, transformait un immeuble municipal en école-atelier, où, vers le 15 décembre 1914, trois mutilés étaient admis.

Par sa seule initiative, dont nous connaissons maintes autres manifestations aussi bienfaisantes et aussi fécondes, M. Herriot, avec la seule collaboration du Dr Carle, sous la libre inspiration d'une volonté éclairée, mena rapidement cette œuvre à bonne fin.

Le 15 mars 1915, je me rendis à Lyon, avec M. Bourlon de Sarty, président de l'Association pour l'assistance aux mutilés pauvres, et M. Herriot nous fit visiter dans ses moindres détails l'École lyonnaise d'enseignement professionnel pour les blessés de la guerre.

Tous les soldats estropiés ou mutilés que nous y avons vu travailler viennent de dépôts de convalescents. Tous n'y sont pas admis indistinctement : seuls y sont admis ceux qui, après en avoir fait la demande, sont jugés physiquement et intellectuellement capables d'être réadaptés au travail, et qui se montrent moralement désireux de recevoir une rééducation professionnelle. Avant d'être reçus à l'école, un congé de huit jours passé dans leur famille leur permet de prendre les conseils et les avis qui leur feront plus consciemment

aborder la tâche de réapprentissage, et de choisir après mûre réflexion le métier le plus conforme à leurs goûts. Chaque élève peut d'ailleurs, au cours de l'enseignement professionnel, abandonner le métier qu'il avait choisi, et en essayer tout autre qu'il croirait préférable.

Bien que les blessés aient, dans une très large mesure, le libre choix de leur métier, l'école ne leur offre que ceux qui, en étant les plus rémunérateurs, exigent l'apprentissage le moins long ; elle leur conseille, au surplus, d'aborder ceux qui sont les plus compatibles avec leur mutilation.

Nous avons vu fonctionner des ateliers de reliure et de cartonnage, de tailleurs, de cordonniers, de menuisiers, tous à peu près également fréquentés. Une école de comptabilité avec cours de sténographie et de dactylographie compte vingt-quatre élèves.

Le métier antérieur des blessés ne paraît exercer aucune influence sur le choix de leur nouveau métier : des cultivateurs, des vignerons, des maçons travaillent dans les ateliers de tailleurs, de menuisiers, de cordonniers. Le cours de comptabilité est suivi avec succès par des maçons, des charcutiers, des mineurs, des vignerons, des garçons épiciers, des modeleurs, des plombiers, des ébénistes.

Le tableau ci-contre dressé par M. le Dr Carle montre bien cette absence de corrélation entre le métier antérieur et le métier nouveau choisi par le blessé. Il nous montre en outre que près du tiers des blessés (20 sur 66) a dépassé l'âge de vingt-cinq ans ; un tiers des élèves du cours de comptabilité, notamment, a dépassé cet âge, ce qui ne les a pas empêchés d'aborder résolument l'apprentissage d'un métier ou d'une profession sans aucun rapport avec leur métier antérieur.

L'École lyonnaise a pour principe de ne pas se contenter de dégrossir les ouvriers dont elle entreprend la rééducation professionnelle ; elle veut en faire des ouvriers de choix et ne néglige rien pour y arriver : dans les divers métiers, elle a recours à l'enseignement des meilleurs maîtres.

Bien plus, elle complète leur enseignement professionnel

État statistique de la population scolaire de l'école professionnelle des blessés de Lyon au 15 avril 1915.

	PROFESSIONS ENSEIGNÉES.	AGE.	PROFESSION ANTÉRIEURE.	AMPUTATION.	CÉLIBATAIRES.	MARIÉS	AVEC famille.	SANS famille.
1.	*Tailleurs d'habits :* 8 élèves.	23-22-24-28-31	5 cultivateurs.	jambe.	5		8	
		23	1 boucher.	—	1			
		21	1 maçon.	3 premiers doigts m. d.	1			
		24	1 coutelier.	fracture du bras g.	1			
	8				8		8	
2.	*Cordonniers :* 15 élèves.	24	1 plâtrier.	jambe.	1			
		25-24	2 mineurs.	—	1	1		
		22-23-27-23 25-26-28-24	8 cultivateurs.	—	7	1	14	
		23	1 chauffeur d'auto.	—	1			
		24	1 maçon.	—	1			
		24	1 commis livreur distil.	—	1	1		1
		32	1 vigneron.	—				
	15				12	3	14	1
3.	*Menuisiers :* 8 élèves.	23	1 ouvrier chemin de fer.	jambe.	1			
		24	1 ébéniste.	—	1			
		21	1 métallurgiste.	—	1		7	
		26	1 tisseur.	av.-bras (main g.).	1			
		23-22	2 cultivateurs.	jambe.	2			1
		21	1 terrassier.	av.-bras (main droite).	1			
		29	1 outilleur.	—		1		
	8				7	1	7	1

4.	*Relieurs :* 11 élèves.	23-30	2 cultivateurs.	1 bras.	2			
		24	1 coiffeur.	—	1			
		27	1 valet de chambre.	3 doigts m. d. ; 2 m. g.		1		
		26	1 poêlier.	1 bras.	1			
		31	1 charpentier.	—		1	11	
		24	1 mineur.	—	1			
		22	1 limeur.	jambe.	1			
		33	1 ouvrier chem. de fer.	1 bras.		1		
		22	1 mouleur en fonte.	—	1			
		34	1 tisseur.	—		1		
	11				7	4	11	
5.	*Comptables :* 24 élèves.	23	1 charcutier.	jambe.	1			
		24	1 ébéniste.	bras.	1			
		30	1 mineur.	4 doigts main gauche.	1			
		24-21	2 maçons.	1 jambe, 1 bras.	2			
		22	1 teinturier fleuriste.	1 bras.	1			
		23-24	2 cultivateurs.	jambe.	2			
		31	1 cuisinier.	—		1		
		26	1 plombier-zingueur.	bras.	1			
		24-29	2 employés commerce.	—	2			
		24	1 plâtrier peintre.	jambe.		1		
		24	1 boucher.	bras.	1		24	
		22	1 modeleur.	—	1			
		25	1 tourneur sur métaux.	—	1			
		33	1 vigneron.	—	1			
		30	1 piqueur Cie voitures.	paralysie part. jambe.	1			
		24-24	2 ajusteurs.	bras.	2			
		28	1 voyageur commerce.	2 doigts main gauche.	1			
		24	1 dessinateur autos.	bras.	1			
		23	1 mécanicien.	—	1			
		31	1 palefrenier.	—	1			
	24				22	2	24	
	Total : 66.				56	10	64	2

par un enseignement intellectuel approprié : un instituteur est chargé d'instruire les illettrés et de parfaire l'instruction des autres. Un cours complémentaire d'anglais s'adresse plus particulièrement aux élèves du cours de comptabilité. Et peut-être même, en prévision de relations commerciales plus étroites avec la Russie, leur donnera-t-on quelques notions de langue russe.

Enfin, M. Herriot prévoit que nombre de ses élèves qui, au sortir de son école, seront pourvus d'un diplôme, aspireront à devenir patrons, et il se propose de créer une caisse de prêt qui pourra subvenir aux frais de leur établissement.

Il est, en tout cas, bien entendu que l'École lyonnaise de rééducation professionnelle pourvoira au placement de ses élèves que la perfection de leur apprentissage ne manquera pas de faire rechercher.

Il est assez remarquable que la question de la prothèse n'occupe dans l'organisation et le fonctionnement de cette École qu'une place tout à fait secondaire, surtout en ce qui concerne les membres supérieurs : l'ouvrier travaille avec son moignon, et ne choisira l'appareil prothétique que quand l'expérience lui aura montré quel est le plus utile, le mieux approprié au métier qu'il apprend.

Ce qui nous a le plus vivement frappé lors de notre visite de l'École de Lyon, c'est l'intimité confiante et de bon aloi entre les maîtres et les élèves, comparable en tous points à celle qui, sur le front, existe entre soldats et officiers : les élèves écoutent les conseils et l'enseignement de leurs maîtres, comme les soldats obéissent aux ordres de leurs chefs : et c'est certainement là la meilleure garantie du succès de l'œuvre entreprise par M. Herriot.

Notons d'ailleurs que cette intimité entre les élèves et leurs maîtres n'exclut ni la déférence que les premiers doivent aux seconds et qu'ils leur témoignent, ni l'ordre, ni la discipline.

A ces considérations d'ordre professionnel, j'ajouterai, au point de vue de l'organisation intérieure, que le régime de

l'École est celui de l'internat, bien préférable à l'externat, et si bien accepté, même par les familles, que dix des soixante-six internes sont mariés, et soixante-quatre sont pourvus de famille.

Tous les élèves, gradés ou non, sont traités sur le pied de l'égalité absolue, sauf pour les sorties qui n'ont lieu que les dimanches et jours fériés et par petits groupes, sous la conduite des gradés.

La journée est ainsi réglée : lever à 7 heures ; coucher à 21 heures. Travail de 8 heures à midi et de 14 à 18 heures. Repas à 7 h. et demie, midi et 18 heures. Récréations après les repas, soit dans une salle de réunion, soit dans un jardin assez vaste où l'on a aménagé un jeu de boules et où l'on aménagera prochainement quelques agrès destinés à distraire les élèves et à rendre à leurs membres la souplesse et la plus grande agilité possible.

Les repas se prennent en commun dans un réfectoire. Les élèves sont répartis actuellement en deux dortoirs de trente lits et en quelques chambres séparées ; prochainement, l'école comprendra trois dortoirs de vingt-huit lits.

Telle est, en résumé, l'œuvre accomplie à Lyon par M. Herriot : elle est la première, et, jusqu'à présent, la seule réalisation pratique de l'assistance aux estropiés et aux mutilés de la guerre par la rééducation professionnelle et la réadaptation au travail.

Son succès est tel que le Dr Carle a reçu 292 demandes d'admission à une *école rurale d'horticulture* qui pourra recevoir 120 élèves, et où l'on enseignera surtout la culture des primeurs.

Par la noblesse du but qu'il poursuit, son fondateur a droit à toute notre reconnaissance ; par son organisation, l'Œuvre doit retenir notre attention et elle a droit à notre admiration. Nous pouvons prévoir qu'elle servira de modèle aux futures écoles-ateliers dont elle provoquera la création en vue de la rééducation professionnelle des estropiés et des mutilés du travail.

C'est, au demeurant, cette Œuvre lyonnaise qui, avec l'étude fondamentale du Dr Borne, va nous permettre d'exposer les principes généraux de l'assistance aux estropiés et aux mutilés de la guerre par la rééducation professionnelle et la réadaptation au travail.

LA RÉADAPTATION AU TRAVAIL PAR LA RÉÉDUCATION PROFESSIONNELLE.

Le soldat dont les blessures peuvent aboutir à une invalidité permanente résultant de la perte partielle ou totale d'un membre ou de ses fonctions, passe par deux phases successives : l'une, médico-chirurgicale, dont je ne m'occuperai pas parce qu'elle sort de ma compétence et de mon sujet ; l'autre, professionnelle, dont je m'occuperai parce qu'il s'agit ici d'une question sociale d'assistance et d'hygiène professionnelle : c'est le but même de cette étude.

Toutefois, il existe entre ces deux phases une période de transition où les questions d'ordre exclusivement chirurgical et celles d'ordre exclusivement professionnel sont si étroitement liées l'une à l'autre qu'il est nécessaire de résumer les manifestations diverses de la première avant d'aborder utilement l'étude des conditions de la phase d'éducation professionnelle.

La plaie accidentelle ou opératoire une fois cicatrisée, il peut persister des déformations, des attitudes vicieuses résultant de rétractions tendineuses ou cicatricielles, ou d'ankyloses totales ou partielles, des mutilations avec moignons temporairement ou définitivement défectueux, des atrophies musculaires qui pourront être justiciables, selon les cas, d'opérations secondaires de réparation ou de rectification, ou bien d'applications de procédés de physiothérapie (électrothérapie, massage, mobilisation, etc.).

Tant que le blessé ne sera pas sorti de cette *phase médico-chirurgicale*, qu'il s'agisse de la période opératoire ou de la

période post-opératoire, tant que son état sera susceptible de s'améliorer grâce à des interventions chirurgicales secondaires ou sous l'influence de la physiothérapie, tant qu'il demeurera, en un mot, en état d'*incapacité totale temporaire* au sens de la loi du 9 avril 1898, il devra rester sous la dépendance du Service de santé militaire, comme le blessé du travail demeure sous la direction thérapeutique de son médecin.

Nous savons d'ailleurs que le Service de santé militaire, conscient de la tâche qui lui incombe, a créé et organisé, dans les centres d'hospitalisation des blessés, des services annexes de physiothérapie.

Il serait donc inutile et injustifié de vouloir empiéter sur les fonctions de ce service qui sont logiquement et nettement délimitées.

Commencer la rééducation professionnelle et la réadaptation au travail des estropiés et des mutilés avant la fin de la phase médico-chirurgicale, avant la fin de la période d'incapacité totale temporaire serait faire œuvre vaine : *la rééducation professionnelle ne doit être entreprise que quand le blessé en est physiquement capable.*

Il entre alors dans la *phase sociale de rééducation professionnelle*, celle que je vais maintenant étudier en détail.

Toutefois, je désire, avant d'aborder cette étude, signaler, pour n'y plus revenir, et résoudre, en me plaçant au point de vue strictement professionnel, la question de la prothèse : *le mutilé doit-il être pourvu d'un appareil prothétique avant d'être soumis à la rééducation professionnelle ?*

S'il s'agit d'une mutilation des membres inférieurs, la prothèse doit être aussi précoce que possible pour permettre au blessé de s'habituer à marcher avec son appareil et lui éviter l'usage trop prolongé des béquilles, cause fréquente de paralysies du plexus brachial.

S'il s'agit d'une mutilation des membres supérieurs, l'expérience a prouvé qu'il est préférable de commencer la rééducation professionnelle avec le moignon seul, sans appareil. Le blessé

n'en sera que meilleur juge de l'appareil prothétique le mieux approprié à son travail.

Cela prouve que, dans la rééducation professionnelle des mutilés de la guerre, la question de la prothèse n'a qu'une importance secondaire, et tous ceux qui se sont occupés de la rééducation professionnelle des blessés du travail partagent cet avis.

Cela démontre également la nécessité d'une collaboration étroite et constante, pour la réadaptation au travail des estropiés et des mutilés, du technicien et du médecin seuls capables, l'un par sa connaissance des nécessités professionnelles, l'autre par son appréciation des aptitudes fonctionnelles compatibles avec les mutilations différentes, de guider le blessé dans le choix d'un nouveau métier, puis, ultérieurement, de lui conseiller l'emploi de l'appareil prothétique le mieux approprié à la fois à sa mutilation et à son métier.

Cette collaboration du médecin et du technicien a d'ailleurs fait ses preuves, et toutes les œuvres étrangères auxquelles je faisais allusion, au début de ce travail, l'ont adoptée comme base de leur organisation : elle est la condition nécessaire d'une rééducation professionnelle efficace des estropiés et des mutilés.

PRINCIPES ET ORGANISATION DE LA RÉÉDUCATION PROFESSIONNELLE.

La période médico-chirurgicale, opératoire et post-opératoire prend fin quand la thérapeutique a donné tous les résultats qu'on en pouvait attendre. L'état du blessé est alors définitif : la *consolidation* au sens de la loi du 9 avril 1898 est acquise.

Si le blessé demeure atteint d'une impotence fonctionnelle ou d'une mutilation entraînant une incapacité de travail permanente totale ou partielle, il a droit à une pension qui lui est due et qui lui sera donnée en tout cas, qu'il redevienne ou non capable de travailler. Mais cette pension quelle

qu'elle soit, toujours à peine suffisante pour assurer son existence, certainement insuffisante pour lui permettre de subvenir aux besoins de sa famille, ou, s'il est célibataire, pour lui permettre de s'en créer une, ne sera liquidée qu'après la procédure toujours très longue de la réforme.

Jusqu'à cette époque, il sera envoyé dans un dépôt de convalescents ou renvoyé dans sa famille, avec un congé de convalescence renouvelable.

Lorsqu'il s'agit de blessés atteints de mutilations ou d'impotences fonctionnelles assez graves pour entraîner une *incapacité de travail permanente totale*, il y aurait lieu de pourvoir ceux qui sont mariés et pères de famille, d'une pension capable d'assurer leur existence et l'entretien de leurs enfants. Pour les célibataires devraient se rouvrir les portes de l'Hôtel des Invalides, et nous devons espérer qu'on y pourvoira sans trop tarder.

Quand, au contraire, il s'agit de mutilations ou d'impotences fonctionnelles n'entraînant qu'une *incapacité de travail permanente mais partielle*, le blessé a tout intérêt à reprendre le travail pour augmenter ses ressources et pour assurer son indépendance matérielle et morale, la pension ne pouvant constituer qu'une indemnité d'appoint. Il importe donc au blessé de reprendre le travail au plus tôt, pour échapper aux tentations du cabaret, à la démoralisation de l'oisiveté, et aux conseils néfastes des mauvais camarades.

Notons, à ce propos, qu'en dépit d'une opinion commune chez les blessés, la reprise du travail ne pourra en aucune façon entraîner une diminution de la pension qui leur sera primitivement allouée.

Parmi les blessés atteints d'incapacité permanente partielle, les uns pourront reprendre leur ancien métier : c'est pour eux que se constitueront utilement des œuvres de placement.

D'autres, rendus par leur mutilation ou par leur impotence fonctionnelle incapables de reprendre leur ancien

métier, devront en apprendre un nouveau : c'est pour les réadapter au travail que l'on devra entreprendre leur éducation professionnelle.

Celle-ci aura d'autant plus de chances de succès qu'elle sera plus précoce : c'est immédiatement après la phase médico-chirurgicale, à la sortie de l'hôpital ou, à la rigueur, du dépôt de convalescents, dès que la consolidation est acquise, qu'il faut l'entreprendre ; plus tard serait trop tard. Mais pour que la rééducation professionnelle soit menée à bonne fin, il n'y faut soumettre que qui pourra et qui voudra. *La rééducation professionnelle n'aura chance d'aboutir que si le blessé, estropié ou mutilé en est physiquement et intellectuellement capable, et s'il en est moralement désireux.*

Un blessé à qui son état physique ne permet pas de reprendre le travail, ou bien qui n'en comprend pas la nécessité, qui lui préfère l'oisiveté, qui n'a pas, enfin, l'énergie suffisante pour s'astreindre à un apprentissage long et difficile, sera sans utilité soumis à l'épreuve de la rééducation professionnelle.

Tenter la réadaptation au travail et la rééducation professionnelle d'un mutilé ou d'un impotent qui n'en est ni capable ni désireux, vouloir lui imposer contre ses aptitudes ou contre son gré la tâche rude d'un nouvel apprentissage, est aller à coup sûr au-devant d'un échec.

Aussi bien M. Herriot pose-t-il, comme première condition, aux blessés qui demandent leur admission à l'École de Lyon, d'être capables et désireux de se réadapter au travail.

A Lyon, comme ailleurs, la proportion des estropiés de cette catégorie ne constituera qu'une infime minorité ; peut-être ne dépassera-t-elle pas 10 p. 100 de leur nombre total.

***

Où doit se faire la rééducation professionnelle? — La rééducation professionnelle des invalides de la guerre peut se faire soit dans des ateliers spéciaux créés et aménagés à leur intention, soit dans des ateliers communs chez des industriels ou

chez des commerçants acceptant de prendre à l'apprentissage, à côté de leurs ouvriers valides, des estropiés ou des mutilés. Les blessés sont soumis au régime de l'internat dans le premier cas, au régime de l'externat dans le second.

Le placement à l'apprentissage chez des patrons n'a guère qu'un avantage : celui d'un plus grand choix de métiers différents. J'y ajouterais la suppression des difficultés inhérentes à la création d'ateliers-écoles spéciaux, s'il ne s'agissait là d'une considération dictée par les commodités des promoteurs d'une œuvre difficile à réaliser, plutôt que par l'intérêt des blessés à rééduquer.

J'estime, en effet, que cette solution, pour si commode qu'elle soit, comporte de tels inconvénients, qu'il faut, à mon avis, l'abandonner. Les créateurs des ateliers de rééducation professionnelle institués pour les accidents du travail dans les pays scandinaves et en Belgique, notamment MM. les Drs Dourlet, à Charleroi, et Dam, à Bruxelles, n'ont pas hésité à créer des ateliers-écoles, en dépit des difficultés qu'ils avaient à vaincre, et leur entreprise a été couronnée de succès. Telle fut, également, la solution adoptée par M. Herriot.

Toutefois, il est certain que l'apprentissage des blessés chez les petits patrons serait préférable à l'apprentissage dans de grands ateliers où les estropiés seraient en butte aux railleries de camarades valides plus nombreux, peu compatissants aux maladroits.

Mais, dans aucun des deux cas, le blessé placé sous le régime de l'externat, sans direction morale, sans guide, n'échapperait ni aux tentations du cabaret, ni aux conseils néfastes de mauvais camarades.

Il faut, d'autre part, aux techniciens chargés de la rééducation professionnelle, pour mener leur œuvre à bonne fin, la patience, la douceur, les qualités pédagogiques que peuvent ne pas avoir les meilleurs chefs d'atelier, les meilleurs contremaîtres.

L'assistance morale, le réconfort, le dévouement et l'auto-

rité technique des maîtres, la bienveillance des camarades, les blessés ne les trouveront que dans les ateliers-écoles créés et aménagés pour eux seuls et où ils vivront en commun sous le régime de l'internat.

Là seulement, ils n'auront ni à redouter l'indifférence de maîtres qui sauront, quand ils l'entreprendront, quelle est la difficulté de leur tâche ; ni à pâtir de l'hostilité ou des railleries de camarades qui, après avoir couru les mêmes dangers, subi le même sort, souffert des mêmes infirmités, partagé les mêmes soucis, éprouveront avec eux les mêmes difficultés et seront animés des mêmes espérances.

Créés dans les diverses régions militaires, au voisinage des grands centres d'hospitalisation des blessés et de physiothérapie, ainsi que des dépôts de convalescents qui, les uns et les autres, leur fourniraient leurs élèves, ces *ateliers-écoles régionaux* permettront la rééducation professionnelle des blessés dans leur propre pays où, sans tenir un compte excessif et injustifié de leur métier antérieur, on pourra leur apprendre un métier plus conforme à leurs habitudes et à leurs goûts, non loin de leur famille.

Dans ces écoles comprenant peu d'élèves (150 à 200 au plus) pour que l'enseignement y soit aussi individuel que possible, les blessés seront logés en dortoirs de peu de lits qui leur permettront d'éviter aussi bien un excès de promiscuité qu'un excès d'isolement.

Entre les heures de travail, les blessés prendront leurs récréations soit dans une salle de réunion, soit dans un jardin où des jeux de boules et quelques agrès leur procureront des distractions en contribuant à rendre la souplesse à leurs membres enraidis, et en leur permettant de s'habituer à se servir de leurs appareils de prothèse.

Il serait, je crois, superflu d'insister plus longuement sur les avantages des ateliers-écoles spéciaux pour la rééducation professionnelle des blessés et des mutilés. C'est pour toutes les raisons que je viens de passer en revue que ceux qui se sont occupés de la question ont adopté cette solution : nous

ne pouvons mieux faire que profiter de leur expérience et suivre leur exemple.

Notons enfin que ces écoles qui subsisteront après la guerre tant que l'exigera l'achèvement de la rééducation professionnelle des blessés, et qui pourront ultérieurement servir à la rééducation professionnelle des estropiés du travail, sont et demeureront des *écoles*, et ne devront, en aucun cas, devenir des *ateliers d'exploitation*, communaux, départementaux ou nationaux, dont la destinée, nous le savons, est de devenir des asiles d'oisifs ou de quasi-dépôts de mendicité.

Dans les écoles-ateliers dont nous étudions l'organisation et dont nous souhaitons la création, *l'élève ne doit séjourner que pendant le temps nécessaire à sa rééducation professionnelle parfaite, jusqu'à sa réadaptation au travail*, c'est-à-dire jusqu'au moment où il est capable d'être placé, selon ses aptitudes, dans l'industrie, le commerce ou l'agriculture.

***

Par qui doit être organisée et dirigée la rééducation professionnelle? — S'il appartient exclusivement au Service de santé militaire d'assurer le traitement de tous les blessés militaires jusqu'à la consolidation de leur blessure, l'œuvre sociale de la rééducation professionnelle et de la réadaptation au travail des estropiés et des mutilés lui échappe.

C'est aux services publics d'assistance des communes capables de l'entreprendre, ou de l'État que ce devoir incombe ; c'est aux œuvres privées que le soin en peut être confié. Les œuvres scandinaves et belges, l'œuvre lyonnaise en sont la preuve et l'exemple.

La direction en doit être à la fois médicale et technique, la collaboration étroite et constante du médecin et du technicien étant seule capable de guider efficacement les préférences professionnelles de l'élève qui n'aura le choix, dans les professions qui peuvent lui être offertes, que parmi celles qui seront jugées compatibles avec sa mutilation et appropriées à ses aptitudes et à ses goûts.

Quant aux professeurs, ils ne devront pas seulement être des techniciens de premier ordre, mais aussi des éducateurs émérites, patients et dévoués, capables de mener à bonne fin une tâche particulièrement ardue.

A cet égard, l'expérience a prouvé qu'il y avait intérêt à confier cette tâche à des maîtres mutilés qui, mieux que tout autre, comprennent les difficultés de la rééducation professionnelle, excusent les maladresses et font profiter les élèves de leur propre expérience. C'est cette particularité si importante de la rééducation professionnelle des mutilés qu'ont bien comprise les frères Saint-Jean-de-Dieu, qui n'ont eu qu'à se louer d'en avoir appliqué le principe dans l'organisation et le fonctionnement de leur Œuvre-Asile des jeunes garçons infirmes et pauvres.

***

Comment doit se faire la rééducation professionnelle? — La rééducation professionnelle des estropiés et des mutilés de la guerre ne doit pas avoir pour but de les dégrossir, de les réadapter simplement au travail, mais bien d'en faire des ouvriers émérites dans le métier qu'ils auront choisi, voire même d'en faire des patrons.

Mais leur invalidité même limite le choix de leur profession : parmi les métiers qu'un estropié peut choisir, il en est qui ne sont compatibles qu'avec certaines infirmités.

C'est ici qu'interviendront utilement les conseils du médecin et du technicien pour guider le blessé dans le choix de sa profession.

On devra, d'autre part, choisir parmi les métiers possibles, non seulement les plus rémunérateurs, mais les plus faciles à exercer et ceux qui exigeront le moins long apprentissage. Encore ne faut-il guère espérer pouvoir rééduquer un estropié qu'après un apprentissage dont la durée ne peut être inférieure à quatre mois, et ne devrait pas en dépasser dix-huit à vingt-quatre. A l'école de Copenhague, les deux cinquièmes

des élèves sont capables de gagner leur vie au bout de deux années d'apprentissage.

La rapidité et la courte durée de l'apprentissage, la facilité d'exécution ne sont pas les seules considérations qui doivent guider dans le choix des métiers à proposer aux mutilés. Il faut également chercher à leur apprendre des professions susceptibles de s'exercer à la tâche à domicile ou en boutique, pour éviter les difficultés parfois très grandes de leur placement dans des ateliers de travail en commun.

Parmi les métiers qui s'exercent surtout dans des ateliers communs, il convient de citer ceux qui concernent les travaux dits de série, nombreux dans les professions d'ordre industriel, et qui sont, au surplus, faciles à exécuter, rapides à apprendre, et très rémunérateurs.

Dans ses études que je mentionnai ci-dessus, le Dr Borne a passé en revue les principaux métiers qu'il conviendrait d'enseigner aux mutilés, en mentionnant pour chacun la durée de l'apprentissage, et la mutilation ou l'impotence fonctionnelle avec laquelle il serait compatible. En voici l'énumération rapide.

Parmi les *professions d'ordre commercial*, la comptabilité, la dactylographie ont les préférences des blessés de l'école de Lyon : les infirmes des membres inférieurs ou supérieurs peuvent être d'excellents comptables et d'excellents dactylographes.

Au nombre des *professions d'ordre industriel*, il convient de citer celle de tailleur que peut exercer un mutilé des membres inférieurs ou même d'un membre supérieur, avec conservation de la pince. Les métiers de cordonnier, de relieur, de serrurier, de menuisier, d'ébéniste, d'emballeur peuvent être exercés par les mutilés des membres inférieurs ou même partiellement des membres supérieurs. Les travaux de vannerie, de brosserie sont parfaitement compatibles avec les mutilations des membres inférieurs.

Enfin, les mutilés feront d'excellents ouvriers pour la fabrication et la réparation des appareils de prothèse qu'ils

pourront, grâce à leur expérience personnelle, modifier, améliorer. Aussi M. Herriot se propose-t-il de développer cette industrie dans son École lyonnaise.

Les *professions agricoles* sont, de toutes celles abordables aux mutilés, celles dont le choix est le plus restreint, car elles sont incompatibles avec les mutilations des membres inférieurs. Encore faut-il choisir, même pour les mutilés des membres supérieurs, les plus faciles à apprendre, et les moins pénibles à exercer.

La viticulture, l'arboriculture, l'horticulture, la culture maraîchère et celle des primeurs, l'aviculture, l'apiculture peuvent être proposées au choix des blessés, si l'école qui se charge de les rééduquer dispose, à la campagne, d'espaces suffisants pour entreprendre cet apprentissage.

Dans les professions agricoles, plus encore que dans les autres, apparaît l'importance des *écoles régionales* dont chacune donnerait l'enseignement agricole approprié aux conditions locales.

PLACEMENT DES BLESSÉS RÉADAPTÉS AU TRAVAIL.

Les ateliers spéciaux destinés à la réadaptation au travail des mutilés et des estropiés de la guerre doivent être exclusivement des écoles de rééducation professionnelle et non pas des ateliers d'exploitation : c'est la condition essentielle du succès de leur organisation.

Si, pour les moins bien doués et les moins habiles d'entre eux, on se décide à créer des ateliers d'exploitation, il faut que ces *ateliers-asiles* soient absolument distincts des *ateliers-écoles*, sinon ceux-là feront échouer ceux-ci.

Le blessé une fois réadapté au travail dans un atelier-école de rééducation professionnelle ne doit donc plus y rester : l'école doit pourvoir à son placement ; ce sera la dernière étape de l'assistance aux estropiés et aux mutilés de la guerre.

Aux directeurs d'écoles de rééducation professionnelle incombera cette dernière tâche, dans l'accomplissement de laquelle les chambres de commerce, les syndicats agricoles, les syndicats de patrons et d'ouvriers, les directeurs des grandes administrations publiques ou privées apporteront leur collaboration et leur appui.

Ce placement, certainement plus facile à réaliser que la rééducation professionnelle, comporte néanmoins quelques difficultés provenant des élèves mêmes sortis de l'école-atelier, des ouvriers valides qui seront leurs camarades, des patrons susceptibles de les embaucher, des compagnies d'assurance contre les accidents du travail.

L'ouvrier impotent ou mutilé est, a-t-on dit, ombrageux, indiscipliné, aigri, enclin à la paresse : cela est exact; mais si ces particularités de son caractère constituent un très sérieux obstacle à sa rééducation professionnelle, elles ne sont plus, cette phase une fois franchie, un obstacle à son placement. Il a donné, en s'appliquant à se réadapter au travail, une preuve d'énergie morale qui, jointe aux qualités acquises dans sa rééducation professionnelle, facilitera son placement et le fera rechercher.

Plus réels et plus sérieux seront les obstacles opposés par les patrons et surtout par les ouvriers au placement des blessés sortis de l'École de rééducation professionnelle. Pourtant, on peut prévoir que la perfection de leur apprentissage permettra aux patrons qui craignent avec raison les ouvriers maladroits, de ne pas redouter leur embauchage. Mais les ouvriers valides, généralement peu bienveillants envers leurs camarades estropiés, seront probablement moins tolérants et l'on peut redouter que leurs sarcasmes, leur mauvais vouloir, leur hostilité même rendent intolérable au mutilé le séjour dans les ateliers. On sait enfin qu'à Copenhague les syndicats ouvriers n'ont pas hésité à fermer aux ouvriers estropiés l'accès des ateliers en commun. Ce serait certainement là le plus grave obstacle au placement des mutilés de la guerre, si les derniers événements ne nous

avaient appris à ne douter ni du patriotisme ni des sentiments d'humanité des syndicats ouvriers français.

Enfin, les Compagnies d'assurance contre les accidents du travail ne consentiront peut-être pas à garantir les ouvriers mutilés contre les risques professionnels. Ces craintes seraient, à notre avis, injustifiées, l'expérience ayant prouvé l'habileté normale et parfois même exceptionnelle des mutilés qui se sont soumis, dans une école, à la rééducation professionnelle.

Néanmoins, il y aurait lieu, pour éviter cet obstacle, et pour donner aux patrons plus de sécurité, et aux ouvriers réadaptés au travail plus de facilités d'embauchage, de reviser, dans ce but, les dispositions de la loi du 9 avril 1898 relative aux accidents du travail.

En somme, aucun de ces obstacles au placement des mutilés après leur réadaptation au travail n'est insurmontable ; toutefois c'est pour les éviter plus sûrement que l'on doit plus particulièrement conseiller aux mutilés et aux estropiés d'apprendre les métiers susceptibles de s'exercer à la tâche, à domicile ou en boutique.

Il faut enfin prévoir que, parmi les élèves sortant de l'école, quelques-uns, mieux doués, devenus maîtres en leur art, pourront aspirer à devenir patrons. C'est pour leur permettre de réaliser leurs rêves que M. Herriot se propose de créer une caisse de prêt de premier établissement.

Cette caisse de prêt vient, d'ailleurs, d'être créée à l'Association pour l'assistance aux mutilés pauvres, par son président M. Bourlon de Sarty, dont on connaît le dévouement éclairé et la haute compétence en matière d'assistance aux estropiés.

***

En résumé, la France doit à ceux de ses enfants qui se sont fait estropier ou mutiler pour elle, non seulement sa sympathie et sa reconnaissance, mais encore la réparation du déchet professionnel qu'ils ont subi : elle ne faillira pas à son devoir.

Elle leur doit plus encore : elle doit mettre en œuvre, pour réadapter au travail ceux qui en seront capables et désireux, toute son ingéniosité, toutes ses forces matérielles et morales, toute sa bonté. Elle atteindra ce but en organisant leur rééducation professionnelle et leur placement.

Pour si difficile que soit cette tâche, la France n'hésitera pas à l'entreprendre, et elle ne manquera pas de la mener à bonne fin. L'exemple de Lyon est une sûre garantie du succès de cette œuvre : aux services d'assistance publique, aux œuvres d'assistance privée de suivre cet exemple !

Comment y faillirions-nous, puisqu'il s'agit d'aider nos défenseurs à reconquérir, avec leur indépendance, leur aptitude au travail, et d'assurer à la France de demain, dans l'œuvre de sa régénération, la collaboration des plus éprouvés de ses fils ?

LA SANTÉ PUBLIQUE EN FRANCE PENDANT LA GUERRE

COMMUNICATION FAITE AU CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE

Par **M.-J. BRISAC**,
Directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publiques.

Cette communication a un double objet :

Il s'agit tout d'abord de passer en revue, en même temps que l'état de la santé publique depuis le début des hostilités, le résumé des efforts qui ont été faits par la direction de l'Assistance et de l'Hygiène publiques, en vue de répondre aux nécessités de l'heure.

Nous voulons, en second lieu, soumettre les mesures d'hygiène que nous envisageons pour l'assainissement des régions qui ont été le théâtre des opérations de guerre et demander au Conseil supérieur d'hygiène publique d'y donner sa haute approbation.

SANTÉ PUBLIQUE.

Le 14 août 1914, intervenait un décret, pris en exécution de l'article 8 de la loi du 15 février 1902, relatif à la protection de la santé publique. Il devait avoir pour effet : 1° d'assurer, par tous les moyens d'action reconnus nécessaires, la préservation du pays contre l'apparition et la propagation des maladies contagieuses ou épidémiques ; 2° de mettre à la charge du budget de l'État les dépenses qui seraient la conséquence de ces mesures.

La disposition essentielle que comporte le décret consiste dans la répartition du territoire en un certain nombre de circonscriptions placées sous le contrôle sanitaire d'un délégué, docteur en médecine, et dans la désignation d'un ou plusieurs délégués départementaux chargés de diriger et de grouper l'action des délégués de circonscriptions auprès du préfet et d'accord avec ce haut fonctionnaire.

Cette organisation permet d'être informé dans le moindre délai possible de tous cas de maladie suspecte et de procéder immédiatement, avec le maximum d'efficacité désirable, à son isolement éventuel, à la mise en observation de l'entourage, à l'examen bactériologique, à la désinfection appropriée, à l'interdiction des eaux contaminées ou susceptibles de l'être.

Dès la publication du décret, une circulaire ministérielle du 22 août a porté aux préfets des instructions les invitant, d'une part, à établir les circonscriptions en s'inspirant des ressources et des circonstances locales, notamment des difficultés plus ou moins grandes de communication résultant de la mobilisation ; d'autre part, à désigner les délégués pour les deux ordres de fonctions instituées.

Environ deux mille circonscriptions ont été ainsi créées et pourvues de titulaires qui ont adressé une première fois en septembre et, depuis lors, à diverses reprises, des rapports ou des informations concernant l'état sanitaire des diverses communes confiées à leur surveillance.

De tous ces documents s'est dégagée constamment l'impression que la situation sanitaire de toutes les parties du pays, même les plus rapprochées de la zone des armées, s'est maintenue exceptionnellement favorable, malgré toutes les causes contraires résultant non seulement des importants et incessants mouvements de troupes, mais encore des afflux d'évacués et de réfugiés dans les conditions morales et matérielles les plus précaires. Aucune épidémie proprement dite n'a été signalée ; les quelques cas observés ont été isolés ou rapidement circonscrits et, bien qu'il ne puisse en être fourni de précis, le nombre en a été sensiblement inférieur à celui des années ordinaires.

La déclaration des cas paraît d'ailleurs s'être effectuée, grâce à la surveillance spéciale des délégués et au concours, sur beaucoup de points, des autorités civile et militaire, d'une façon plus régulière.

Les mesures de prophylaxie applicables se sont trouvées réduites au minimum et les dépenses engagées de ce chef se sont bornées à quelques frais d'imprimés, de déplacements ou de désinfectants.

Par contre, un gros effort a été réalisé pour pratiquer la vaccination et la revaccination antivariolique en masse de la population civile qui, ayant dépassé l'âge de vingt et un ans, échappait à l'obligation légale. Une circulaire ministérielle, portant la même date que le décret, invitait les préfets à organiser, d'accord avec les municipalités, le plus grand nombre possible de séances publiques auxquelles seraient conviés les habitants. Cet appel a été entendu ; un nombre considérable d'inoculations ont été opérées par le corps médical et l'immunisation qu'elles ont conférée a rendu les manifestations varioliques tellement rares qu'on peut considérer la statistique sur ce point comme négative.

En ce qui concerne, en outre, les localités où ont séjourné à divers titres des troupes françaises ou étrangères, des mesures spéciales d'assainissement et de désinfection s'imposaient. Il était indispensable de fixer sans tarder les

conditions essentielles auxquelles devaient satisfaire ces mesures suivant une technique tout à la fois rationnelle, pratique et efficace. Une instruction a été rédigée dans cet esprit par les soins des conseillers techniques du ministère et adressée dès le mois de septembre, d'abord aux départements envahis, puis à tous les autres. Des exemplaires en ont été remis à tous les délégués départementaux ou de circonscriptions pour leur permettre de renseigner, de guider et au besoin de seconder les autorités locales et les particuliers dans l'emploi des eaux destinées aux usages alimentaires comme dans le nettoiement et l'assainissement des locaux occupés.

Depuis le mois de janvier, il convient d'ajouter que certaines affections, telles notamment la méningite cérébro-spinale et la scarlatine, se sont manifestées dans un certain nombre de villes de garnison ou de cantonnements. La population civile ne s'en est jusqu'ici que peu ressentie. Mais la menace n'en est pas moins sérieuse et exige un redoublement de surveillance. Pour éviter le transport et la diffusion des germes, il importait de coordonner l'action des services de santé civils et militaires. Une liaison étroite et permanente existe à cet égard entre les directions compétentes des ministères de l'Intérieur et de la Guerre De leur entente et de leur collaboration ont émané diverses instructions portant sur les conditions de désignation et d'emplacement des formations sanitaires destinées à l'hospitalisation des malades militaires contagieux ; sur le nettoyage et la désinfection des vêtements appartenant aux malades hospitalisés ; sur le mode de déclaration des cas d'affections contagieuses en traitement dans les établissements hospitaliers militaires. La direction de l'Assistance et de l'Hygiène publiques se préoccupe de son côté de réunir toutes les précisions utiles sur les ressources des établissements civils applicables à l'isolement des contagieux et de provoquer l'installation éventuelle de locaux d'isolement dans toutes les circonscriptions qui pourraient avoir besoin d'y recourir.

Il faut noter encore que le décret du 1er août 1910 qui vise spécialement le choléra, en vertu des dispositions de la loi du 3 mars 1822, est toujours en vigueur, qu'il a été rendu applicable aux provenances d'Autriche-Hongrie, qu'une surveillance rigoureuse est exercée aux frontières de terre sur ces provenances et que les pouvoirs conférés en vertu dudit décret aux délégués départementaux ont été dûment revisés et confirmés avec l'assistance éventuelle de bactériologues dûment qualifiés.

D'autres points ne sauraient non plus être passés sous silence.

La mobilisation d'une grande partie du corps médical et pharmaceutique devait avoir pour conséquence de priver certaines régions plus ou moins étendues du personnel indispensable. Des dispositions concertées entre les ministères de l'Intérieur et de la Guerre permirent de parer, dans la mesure du possible, à ces situations dès qu'elles étaient signalées aux autorités civiles et militaires.

En même temps, l'attention des pouvoirs publics était appelée sur le danger de la consommation de l'absinthe. Par une circulaire télégraphique du 16 août, le ministre de l'Intérieur prescrivait aux préfets de prendre d'urgence toutes mesures pour en interdire la vente. Quelques semaines après, la même prohibition était étendue aux similaires de l'absinthe qui menaçaient de prendre sa place et au colportage de ces boissons. Vous savez que ces mesures, d'abord confirmées par décret, vont recevoir incessamment la sanction législative qui les rendra définitives en réalisant, pour la sauvegarde des intérêts sanitaires et sociaux du pays, un progrès depuis si longtemps réclamé.

La préparation et l'utilisation des sérums thérapeutiques donnèrent lieu, de leur côté, à des difficultés assez sérieuses; le sérum antitétanique notamment fit défaut à un moment où l'affluence des blessés en exigeait une quantité tout à fait imprévue. Afin de suppléer à cette insuffisance, des sérums étrangers furent offerts. L'administration dut évoquer les

graves dangers que présenterait l'emploi de produits qui ne seraient pas préparés avec toutes les garanties nécessaires ; l'obligation d'un contrôle préalable fut maintenue et l'expérience montra combien cette précaution était importante pour sauvegarder les existences en jeu.

Je vous rappelle que le Sénat votait, il y a quelques jours, le projet de loi sur l'expropriation publique pour cause d'insalubrité. Il n'est pas nécessaire d'insister sur les heureuses conséquences que doit avoir pour les agglomérations urbaines l'application des dispositions qui en découleront.

MESURES D'HYGIÈNE A PRENDRE DANS LES RÉGIONS AYANT ÉTÉ LE THÉATRE DES OPÉRATIONS DE GUERRE.

En dehors des mesures d'ordre général que nous avons eu ou que nous aurons à prendre en vue de la sauvegarde de la santé publique, il nous faut envisager, dès maintenant, les dispositions particulières qu'impose, dans un intérêt d'hygiène, la situation des régions qui ont été le théâtre des opérations de guerre.

Ces dispositions peuvent être rattachées à deux groupes ainsi définis :

1° Assainissement des champs de bataille pour faire disparaître les causes d'insalubrité résultant de l'ensevelissement des cadavres et de l'enfouissement des animaux ;

2° Reconstruction, dans les meilleures conditions d'hygiène possibles, des localités dévastées et des immeubles détruits.

A. *Assainissement des champs de bataille.* — Une mission envoyée sur les lieux par M. le ministre de l'Intérieur, du 22 au 25 janvier dernier, a pu s'assurer que les inhumations des militaires nationaux, alliés ou ennemis, l'enfouissement des carcasses de chevaux et de bovins, ont été parfois effectués dans des conditions insuffisantes. Ces inhumations ont été l'œuvre tantôt de l'ennemi lui-même, tantôt de nos

troupes, tantôt des habitants revenus sur place, tantôt de la direction des étapes et services de l'arrière. La hâte avec laquelle elles ont dû être faites, et que les circonstances imposaient le plus souvent, n'a pas permis de prendre toujours les précautions exigées par le souci de la salubrité publique.

Un grand nombre de tombes et de tumuli se trouvent ainsi trop rapprochés des lieux d'habitation, parfois à quelques mètres, ou ont été exécutés au hasard dans les champs, plaines ou coteaux, au milieu des terres cultivées. Quelques-uns se trouvent même dans les fossés des routes.

Le défaut général de ces inhumations, c'est qu'elles sont beaucoup trop superficielles. Pour un grand nombre de tumuli, l'épaisseur de la couche de terre qui recouvre les corps ne dépasse pas 20 à 30 centimètres.

En outre, le choix du terrain, souvent argileux ou marécageux de nature, surmontant des nappes souterraines à faible profondeur, nuit à l'accomplissement régulier des forces destructives naturelles du cadavre.

Les conséquences de ces inhumations hâtives, et aggravées par l'enfouissement également défectueux de nombreuses dépouilles de chevaux ou de bovins, pourraient devenir sérieuses. Outre les odeurs persistantes de putréfaction, il faut envisager la profanation inévitable, et dans un avenir très rapproché, des tombes qui parsèment les terres à cultiver. Mais ce qui paraît le plus à craindre, c'est la contamination en masse des sources, nappes souterraines, fontaines d'eau potable, puits publics ou privés, dans le périmètre desquels ont été effectués des inhumations ou des enfouissements.

Aussi, quelque délicate que soit la modification de cet état de choses, l'administration ne pouvait hésiter à envisager les mesures susceptibles d'être appliquées dans le plus bref délai, et dès maintenant aux zones d'extrême-arrière ; ces mesures devront, en outre, être dès maintenant préparées

dans les directions du Nord et de l'Est, au fur et à mesure de la libération du sol national.

La première de ces opérations consiste en un repérage exact de l'emplacement des tombes et enfouissements sur le territoire de chaque commune. Elle peut être effectuée par les agents des ponts et chaussées, les agents voyers ou par des géomètres locaux. Les services intéressés seront mis ainsi en possession de trois sortes de plans, d'échelle successivement décroissante, embrassant des périmètres de plus en plus étendus.

Des modèles de ces plans ont été envoyés à chacun des préfets des départements qui ont eu des communes envahies.

L'ensemble des plans relevés sera soumis au service géologique compétent qui les fera étudier par les collaborateurs de la carte géologique, respectivement attachés aux régions visées, en vue de déterminer les exhumations nécessaires à la protection des eaux potables et des lieux habités. Ainsi, dans chaque région, seront déterminés, un à un, les tombes, tumuli et enfouissements, qu'il conviendra de déplacer ou de rendre inoffensifs en s'inspirant de la nature géologique du terrain, des pentes, du voisinage des sources ou des puits, de la direction des vallées et du danger de contamination des eaux souterraines, enfin de la proximité des maisons.

S'il y a lieu de considérer l'assainissement par les exhumations comme une question d'espèce, les moyens d'exécution devront aussi, suivant le cas, comporter divers degrés depuis l'exhumation avec réinhumation en terrain choisi et profondeur réglementaire, jusqu'à la simple amélioration en profondeur et sur place des tombes ou des tranchées.

Ces exhumations ou travaux d'amélioration des tombes seront faits sous la direction combinée du délégué sanitaire, des ingénieurs des ponts et chaussées et des agents voyers.

La main-d'œuvre sera assurée par le concours des municipalités, soit avec l'aide bénévole trouvée dans le pays, soit en utilisant les services des membres de la « Society of

friends », soit, au besoin, en réclamant le concours de l'autorité militaire.

S'il est nécessaire, enfin, on demandera, au titre d'instructeurs, le concours des chefs des équipes de la ville de Paris, qui effectuent, sous la direction du Dr Thierry, un travail d'assainissement analogue dans le périmètre de protection des sources de la Dhuys.

Les emplacements de réinhumations seront déterminés à l'avance par les géologues dans les meilleures conditions d'appropriation hygiénique.

Chaque fois qu'il sera possible, les nouvelles tombes seront groupées dans les cimetières des villages. Lorsqu'on le jugera convenable, les corps seront réunis dans une tombe commune, de façon à permettre l'élévation, à la fin de la guerre, d'un monument, si modeste soit-il, destiné à commémorer le souvenir de ces victimes du devoir patriotique.

Les précautions les plus minutieuses seront prescrites en vue de réaliser l'identification du cadavre, au moment de l'exhumation, toutes les fois que cela sera possible. Un registre des états signalétiques et de toutes particularités relevées sera tenu à jour. Les municipalités auront communication de ces renseignements, sous forme d'une fiche signalétique, au fur et à mesure des inscriptions sur le registre. Toutes précautions seront donc prises en vue de sauvegarder le désir légitime des familles d'effectuer des recherches et des tentatives d'identification à la fin des hostilités.

Le plus grand soin sera apporté à ce que le transfert des corps au cimetière du village ou aux terrains de réinhumation soit effectué avec les marques les plus apparentes de piété patriotique : les bières seront enroulées dans le drapeau national, dont les voitures affectées au transfert seront également ornées.

Au cours de ces opérations, toutes les convictions religieuses devront être respectées.

Notamment, les tombes des soldats musulmans réinhumés

seront creusées et orientées suivant les coutumes de leur religion, et surmontées des stèles rituelles.

En ce qui concerne les enfouissements de chevaux, de bovins ou de débris d'animaux, la technique consistera à enrober les carcasses dans une grande masse de chaux vive qui les brûlera lentement et les rendra inoffensives pour le sol environnant.

Tel est, en résumé, le programme des opérations que l'administration se propose d'effectuer. Quant aux multiples précautions d'exécution, dans le détail desquelles je ne puis songer à entrer, elles ont été arrêtées au sein d'une commission composée des conseillers techniques du ministère de l'Intérieur, de M. E.-A. Martel et du Dr Thierry, auquel l'organisation d'une œuvre analogue pour le compte de la ville de Paris donnait une compétence particulière. Le Dr Thierry a bien voulu établir un rapport très complet, où sont décrites, avec soin, toutes les opérations à effectuer.

Bien entendu, toutes précautions devront être prises pour que les opérations d'exhumations s'effectuent avec le moindre risque pour la santé de nos ouvriers, de nos collaborateurs bénévoles et des habitants des villages à proximité desquels auront lieu les déplacements. Des règles minutieuses et des consignes obligatoires visant ce point de vue ont été élaborées par le Dr Thierry et approuvées par la commission.

L'exécution du plan de travaux que je viens de résumer devra commencer dans le plus bref délai, afin qu'elle se poursuive et puisse se terminer au cours de la saison favorable.

B. *Reconstitution des localités détruites.* — Il serait désirable à tous égards que les habitants des communes qui ont vu leurs demeures anéanties consentissent à attendre, pour reconstituer leur foyer, que soit intervenue la loi qui déterminera le mode suivant lequel des indemnités leur seront accordées et qui devra en même temps, à notre avis, fixer les conditions qu'il y aura lieu d'imposer aux bénéficiaires des

indemnités, dans l'intérêt supérieur de l'hygiène publique. Tout le monde est d'accord, en effet, pour reconnaître que, du grand mal causé, il faut, s'il est possible, tirer un peu de bien et qu'il serait regrettable, aussi bien de voir reconstruire des habitations qui ne répondraient pas aux exigences de l'hygiène moderne, que de faciliter la reconstitution des cités disparues, sans l'adoption préalable d'un plan rationnel d'alignement.

Je sais que les préfets s'efforceront de le faire comprendre aux municipalités et aux populations. Leur tâche sera rendue plus aisée par le projet qu'a fait établir M. le ministre de l'Agriculture et qui permettrait aux populations de trouver des abris provisoires.

Quoi qu'il en soit, il faut que, le jour où le Parlement pourra être utilement saisi de la question, nous soyons en mesure de lui fournir les éléments de ses décisions. Il faut que le problème ait été étudié sous toutes ses faces et que la solution précise et scientifique des questions qui se poseront devant les Chambres puisse leur être apportée avec toute l'autorité qui s'attachera à l'intervention de votre haute Assemblée.

C'est dans cette pensée qu'un intéressant travail a été préparé par mes collaborateurs techniques habituels et rapporté par le Dr Pottevin.

Dans son rapport, le Dr Pottevin examine tout d'abord ce que doit être un plan général d'alignement, en tenant compte des exigences de l'hygiène, notamment en ce qui concerne la largeur et l'orientation des rues et places, de façon à permettre leur ensoleillement, l'écoulement facile des eaux usées, etc. Il détermine ensuite ce qu'il faut entendre par l'hygiène de l'habitation, sans oublier les accessoires de l'habitation rurale, afférents à l'exploitation agricole : écuries et étables, granges, fosses à fumier, etc. Enfin, il s'occupe des travaux d'édilité à effectuer, ou tout au moins à prévoir, de manière à constituer une solution d'ensemble des problèmes de l'eau potable et des matières usées, de

l'hospitalisation des malades, des services d'hygiène, etc.

Pour chacun des trois groupes de mesures envisagées, le Dr Pottevin étudie la donnée technique et les moyens d'en obtenir l'exécution.

A côté des problèmes que pose cette terrible guerre au point de vue de la santé publique, se dressent des préoccupations qui touchent à l'hygiène sociale de la nation.

Et c'est ainsi que nous avons été amenés à nous demander si l'État aurait rempli tout son devoir, soit envers les intéressés eux-mêmes, soit envers le pays, s'il renvoyait purement et simplement dans leurs foyers, munis de leur petite pension, ces pitoyables victimes de la guerre : les aveugles et les mutilés ou estropiés.

Il nous est apparu qu'il fallait faire davantage et, sur l'instigation de M. le ministre de l'Intérieur, nous avons envisagé la création immédiate d'institutions susceptibles d'apporter, d'une part aux aveugles, d'autre part aux mutilés ou estropiés, une notable amélioration d'existence.

Aveugles. — En ce qui concerne les aveugles, j'ai la satisfaction de pouvoir dire que cette institution est aujourd'hui un fait accompli.

Il importait, en effet, de ne pas permettre que les malheureux aveugles retournassent à la vie civile avant que leur mentalité n'ait été amenée doucement et progressivement à s'accoutumer à leur nouveau et si triste état, et aussi avant qu'on ait pu leur inculquer tout au moins les premiers éléments d'une éducation appropriée.

Un très grand nombre d'aveugles du fait de la guerre se trouvant déjà dans les diverses formations sanitaires du territoire, il fallait agir vite. Nous avons loué à leur intention et aménagé dans les meilleures conditions possibles un très grand immeuble de la rue de Reuilly situé au milieu d'un vaste jardin. Là vont être centralisés tous les soldats aveugles du territoire au sortir de l'hôpital où ils ont été soignés et lorsque tout espoir de leur faire recouvrer la vue sera définitivement perdu.

Ils y trouveront un abri provisoire et confortable, des soins particuliers et des professeurs dévoués qui se chargeront de leur éducation et de leur instruction. Au bout de quelques semaines, ces professeurs qui, appartenant à l'institution nationale des jeunes aveugles, ont une compétence particulière, détermineront, suivant l'aptitude de chacun des élèves, le métier auquel il conviendra de le destiner. Après quoi, les uns seront confiés à des techniciens, professeurs ou contremaîtres, recrutés dans différents métiers, plus particulièrement désignés pour cette infirmité ; les autres seront dirigés sur un des établissements professionnels réservés aux aveugles.

Il s'agira enfin de leur donner une destination définitive. Nous demanderons au Comité permanent d'études pour l'assistance aux aveugles de nous aider dans cette tâche. Nous trouverons aussi un concours efficace dans l'Association Valentin Haüy. D'autres organes seront créés s'il en était besoin.

Certains aveugles pourront revenir dans leur famille et y exercer le métier qu'ils auront appris. Notre sollicitude, dans ce cas, les suivra jusque dans leur foyer.

Quant à ceux auxquels aucune éducation professionnelle n'aura pu être donnée et qui ne pourraient rentrer chez eux, leur hospitalisation définitive sera assurée par nos soins.

Mutilés et estropiés. — L'assistance aux blessés dont les lésions entraînent une diminution ou une incapacité fonctionnelle des membres est une des questions les plus graves soulevées par les événements actuels.

La plupart d'entre eux — et ils seront légion — sont inaptes à reprendre leurs occupations professionnelles antérieures. Livrés à eux-mêmes, ils risqueront de s'abandonner au découragement et, ne tentant aucun effort pour utiliser les moyens physiques qui leur restent, ils tomberont dans l'oisiveté et seront, durant toute leur existence, une charge pour la nation.

C'est donc faire œuvre d'indispensable prévoyance, et ce

sera en même temps le meilleur moyen de s'acquitter dans son intégrité, au point de vue matériel, de la dette qu'a contractée l'État à leur égard, que de procurer à ces victimes de la guerre le moyen de suppléer à leurs troubles fonctionnels et de les rééduquer en vue d'un métier.

Le problème, malgré sa complexité, peut et doit être réalisé. Il n'est pas, du reste, absolument nouveau. Dans un rapport présenté, en juin 1914, au Congrès national d'assistance publique et privée qui s'est tenu à Montpellier, il a été établi que, depuis plus de trente ans, l'assistance aux infirmes par la rééducation professionnelle a fourni des résultats tels que l'on avait été amené à créer de nombreuses écoles-ateliers pour infirmes et que 80 p. 100 des apprentis de ces ateliers étaient rendus à la vie professionnelle.

Comment constituer la rééducation professionnelle des invalides de la guerre?

Partant de ce principe que, par la création d'écoles professionnelles, on entend procurer à tout blessé incurable des membres, mutilé ou estropié, qui le désirera, les moyens de gagner sa vie par l'adaptation et la rééducation en vue d'un métier, il importe de bien faire remarquer que l'Œuvren e doit pas se borner à fournir un travail quelconque à l'invalide, ce qui ne donnerait aucun résultat pratique. Elle aura pour but principal de le diriger vers le métier qui lui permettra d'obtenir, le plus vite possible, un rendement de travail se rapprochant du rendement obtenu par un sujet normal et de recueillir ainsi, au plus tôt, un gain rémunérateur.

Pour atteindre ce but, il faut que chaque invalide soit, d'abord, adapté physiquement, puis aiguillé utilement vers le métier qu'il pourra exercer avec profit, enfin qu'il reçoive l'instruction théorique et pratique professionnelle appropriée à son état.

D'où la nécessité de confier, tout d'abord, l'invalide aux soins d'un chirurgien orthopédiste qui adaptera le membre lésé en vue de sa meilleure utilisation et combinera l'appareil

orthopédique susceptible de compenser le déficit fonctionnel.

Le choix du métier dépend du siège et de la nature des lésions anatomiques ayant entraîné l'infirmité, du degré d'intelligence et d'instruction, de la profession antérieure, des aptitudes ; enfin, de l'énergie du sujet.

Le choix sera fait par le chirurgien orthopédiste aidé d'un technicien de l'enseignement professionnel.

La rééducation professionnelle sera confiée à des contremaîtres choisis spécialement en vue de la nature délicate de cette rééducation. Dans cette organisation, l'instruction générale trouvera nécessairement sa place.

Les apprentis invalides qui auront acquis, par leur métier, une compétence et une rapidité d'exécution suffisantes, recevront un certificat de capacité qui leur permettra de trouver une place dans les ateliers ordinaires.

Une commission, nommée de concert par les soins du ministre du Commerce et du ministre du Travail et de la Prévoyance sociale, sera chargée de l'organisation matérielle des ateliers et du placement des élèves à la fin de leur apprentissage.

La nécessité du rapprochement de la direction médicale et de la direction technique pour amener l'invalide à l'exercice professionnel s'impose. Il est possible de le réaliser en plaçant les centres d'éducation professionnelle à côté des centres de chirurgie orthopédique.

Ces conditions d'établissement ont été mises à l'étude conjointement par la direction du service de santé au ministère de la Guerre et la direction de l'Assistance et de l'Hygiène publiques au ministère de l'Intérieur. Les centres d'éducation comprendraient un hôpital de chirurgie orthopédique dépendant du ministère de la Guerre et une école de rééducation professionnelle relevant comme œuvre d'assistance du ministère de l'Intérieur et au point de vue technique des ministères du Commerce et du Travail.

Il est bien entendu que tous les invalides profitant des écoles nationales de rééducation professionnelle conservent

tous leurs droits à la pension de réforme ou de retraite, sans que celle-ci puisse subir, du fait de la rééducation possible, la moindre diminution. On s'efforcera même d'en obtenir la liquidation dans le moindre délai.

La tâche à entreprendre est considérable, et le concours de toutes les bonnes volontés ne sera pas de trop pour aider les pouvoirs publics à l'accomplir. Aussi, tout en faisant œuvre personnelle, l'État devra-t-il subventionner les initiatives privées.

Créée à l'occasion de la guerre, l'assistance aux invalides par la rééducation professionnelle ne devra pas disparaître avec celle-ci : il est permis de penser que l'institution sera utilisée pour les malformés de naissance, les infirmes de toute nature ayant des troubles fonctionnels, ainsi que pour les accidents du travail.

Femmes devenues mères par la violence de l'ennemi. — Il est d'autres victimes encore auxquelles doivent aller, sans délai, notre sollicitude et notre protection.

Vous n'ignorez pas que, dans les pays envahis par l'ennemi, nombre de femmes et de jeunes filles, violentées par les Allemands, se trouvent enceintes de leurs œuvres. On a dit que les enfants à naître ne pouvant être recueillis au foyer familial, les circonstances justifiaient que l'on provoquât leur disparition et d'aucuns ont été jusqu'à légitimer l'avortement.

M. le ministre de l'Intérieur s'est demandé ce qu'en pareille occurrence commandait la science et ce que devait faire l'État.

Ce que demande la science, c'est M. le professeur Pinard, puériculteur comme il veut bien s'appeler lui-même, qui va nous le dire dans la note suivante :

« Une femme en état de gestation représente fatalement pour l'homme de science une dualité au moins deux fois sacrée, impliquant, d'une façon inviolable pour lui, la protection de la mère et de l'enfant, quelle que soit cette femme, quelle que soit l'origine de l'enfant.

« Donc, le médecin ne peut, là, que remplir son rôle aussi impératif qu'essentiel, et qui consiste à tout faire, toujours et partout, pour conserver la vie humaine.

« Dans une seule circonstance, il a le droit et le devoir de pratiquer l'interruption de la gestation. C'est quand les accidents graves déterminés par la gestation elle-même, persistant et s'aggravant malgré les médications rationnelles employées, menacent certainement et prochainement la vie de la mère.

« Pour nombre de personnes encore, l'avortement ainsi provoqué signifie sacrifice de l'enfant. On ne saurait trop protester contre une pareille interprétation de cet acte opératoire.

« Obéissant uniquement et d'une façon absolue à l'indication que je viens de préciser, l'accoucheur ne sacrifie pas l'enfant, et il sauve souvent la mère. Il ne sacrifie pas l'enfant, puisque, sans l'intervention, celui-ci serait fatalement condamné de par la mort de la mère ; il sauve la mère, puisque, si l'on n'intervient pas, l'enfant et la mère meurent tous les deux : le cadavre de la mère devient le cercueil de l'enfant.

« Ainsi comprise, l'interruption de la gestation n'est et ne doit être qu'une opération conservatrice, et, en l'exécutant, l'accoucheur reste absolument fidèle à la mission du médecin.

« L'origine paternelle de l'enfant, dans une société civilisée, ne peut et ne doit jamais constituer une indication de sa destruction.

« Agir autrement ne serait rien moins que de faire succéder à l'acte criminel du barbare un crime commis par un scientifique.

« Je dis un scientifique, car il m'apparaît que le médecin seul est qualifié pour interrompre une gestation. Et il faut qu'on le sache bien, même pratiqué par un médecin, cet acte opératoire n'est pas toujours sans danger. Que de désastres, que de santés compromises pour toujours, que d'accidents mortels causés par des mains inexpérimentées, ai-je pu voir

depuis plus de quarante ans ! Que de malheureuses perdent la santé ou la vie, en essayant de sauvegarder, au moyen d'un crime, leur soi-disant honneur !

« Quel changement de mœurs sera nécessaire pour faire disparaître ce fléau : l'avortement? Quelle autre belle victoire à remporter sur nous-mêmes. Ces quelques considérations m'ont paru nécessaires pour faire comprendre à tout le monde qu'une seule chose est à faire pour les malheureuses qui, dans les régions envahies de notre si chère et si belle France, ont été les victimes de nos abominables ennemis. Il faut, autant que toutes les autres mères nécessiteuses, j'allais dire plus si c'est possible, les protéger humainement.

« En les entourant de la protection matérielle la plus complète qui leur sera nécessaire, faisons-leur comprendre, montrons-leur qu'elles ne sont point déshonorées et faisons pénétrer dans leur esprit cette idée qui possède le rayonnement d'une vérité absolue, à savoir que l'enfant qu'elles portent ne peut être « coupable » et n'est aussi, lui, qu'une « victime ».

« Donc plaçons-les toutes le plus tôt possible sous la surveillance médicale.

« C'est là tout ce que peut faire la science. »

La question ainsi résolue au point de vue médical et social, le devoir de l'État nous a semblé tout tracé.

Il lui appartient, d'une part, de réagir par tous les moyens en son pouvoir contre les tendances à l'avortement qui se sont manifestées ; d'autre part, d'entourer les malheureuses victimes d'une sollicitude particulière. Des mesures d'ordre administratif sont prises pour que la future mère soit assurée de la protection jugée aujourd'hui indispensable à toute femme pendant la gestation, et cela, qu'elle reste à son foyer, ou qu'elle préfère le quitter momentanément. C'est ainsi que toutes les portes des Maternités de France leur seront ouvertes, particulièrement celles de Paris, et dans des conditions de discrétion absolue. Celles qui préféreront accoucher à domicile auront le bénéfice de l'assistance médicale gra-

tuite, sans qu'elles aient à recourir aux formalités habituelles, et toujours sous le couvert de l'anonymat. Puis viendra l'enfant. Les mères qui, malgré tout, se sentiront l'âme assez forte et assez haute pour le garder, trouveront dans la loi sur la protection des enfants du premier âge, si elles le désirent, toute l'assistance nécessaire. Lorsque, au contraire, elles se résoudront à abandonner leur enfant, il leur sera loisible de le faire, suivant les prescriptions de la loi du 27 juin 1904, mais avec cette particularité que les dispositions prises par l'administration leur rendront plus facile encore et tout à fait discret cet abandon, en même temps qu'elles assureront aux enfants, dans l'avenir, d'une façon absolue, soit au regard des tiers, soit à leur propre regard, le secret de leur naissance.

Tuberculeux. — Enfin, je voudrais — revenant ainsi en terminant à ce qui constitue le véritable domaine du Conseil — dire quelques mots d'une autre catégorie de victimes de la guerre, tout aussi intéressantes que les aveugles ou les mutilés, bien que ne portant pas apparemment un stigmate aussi glorieux : ce sont ce que M. le doyen Landouzy appelle les « blessés tuberculeux ».

Il ne m'appartient pas de rechercher si, au point de vue scientifique, l'on doit admettre que la guerre peut créer la tuberculose chez un sujet sain ou si elle peut seulement réveiller et faire évoluer une lésion antérieure, assez discrète ou assez éteinte pour que les conseils de revision n'aient pas su ou n'aient pas dû en tenir compte. Le fait brutal sera qu'un homme, parti avec toutes les apparences de la bonne santé, rentrera dans son foyer avec un mal qui le rendra inapte à son travail, et il serait injuste de ne pas admettre qu'il doit son invalidité aux conditions matérielles dans lesquelles il aura vécu pendant la guerre. D'autant que, contrairement aux mutilations par blessures qui sont définitivement fixes, la mutilation du poumon n'ira le plus souvent qu'en s'aggravant jusqu'à ce qu'elle conduise le malade au tombeau.

Le blessé tuberculeux a donc un droit indéniable à l'assis-

tance de l'État. Cette assistance doit-elle se traduire par une allocation annuelle affectant la forme d'une pension provisoire ou d'une indemnité transitoire et renouvelable? Je n'aurais garde de me prononcer sur ce point. Mais, quoi qu'il en advienne à cet égard, — car la question est posée et devra être résolue, — j'estime que nous devons chercher à créer une œuvre d'assistance qui soit, pour ces blessés comme pour les autres, à la fois un soutien moral et une aide matérielle. Et ce devoir ne nous est pas seulement dicté par une obligation morale ; il nous l'est également par le souci qui s'impose à nous de préserver de notre mieux la maison familiale de toute contamination et de faire obstacle le plus qu'il sera en notre pouvoir à ces nouveaux foyers de contagion.

Certaines conceptions se sont déjà fait jour ; il serait prématuré de vous les exposer aujourd'hui. Qu'il me suffise de vous dire que la commission de la tuberculose a mis à l'étude cet important problème et que nous nous efforcerons, pour notre part, de l'aider à le résoudre.

A PROPOS DU RAVITAILLEMENT DU SERVICE DE SANTÉ

Par **L. BARGERON.**

M. Joseph Reinach a posé, dans son remarquable rapport sur le service de santé militaire, quelques questions d'allure entendue, auxquelles il est sans doute possible de répondre, au moins partiellement, et c'est ce que je voudrais essayer de faire dans les quelques lignes qui vont suivre.

Ces questions gagneront à être répétées l'une après l'autre.

Est-il absolument certain, dit le rapporteur, *qu'il ait été toujours, en toutes circonstances, donné satisfaction par les directions régionales, par les établissements chargés des approvisionnements, aux demandes des médecins-chefs avec toute la diligence, toute la célérité nécessaires ?*

La solution du problème dont l'énoncé est ainsi posé ne peut qu'être négative, mais nous ne sommes pas, tant s'en faut, dans le domaine de l'absolu. La solution, une fois admise, prête à discussion, et de cette discussion il pourrait bien ressortir que les facteurs à incriminer ne sont pas ceux que l'on serait disposé à admettre d'après la Commission. Au reste, la suite des questions facilitera encore notre interprétation des faits.

Est-il absolument certain que ces demandes, satisfaites seulement après de longs retards, ne l'aient pas été d'une manière fâcheusement incomplète ?

La tendance se précise : des médecins-chefs de formations indéterminées ont fait aux services de l'arrière des demandes qui n'ont été exécutées que tardivement et incomplètement. Il paraîtrait même que certaines ne l'ont pas été du tout, puisque *des appels, même répétés, sont restés sans réponse.* Et enfin *cela est dû à des négligences d'ordre bureaucratique.* — Voilà la question entière ; nous la reprendrons en détail, mais elle se résume en une accusation : « Si le réapprovisionnement en médicaments et pansements n'a pas toujours, et dans tous les cas, bien marché, c'est de la faute des bureaux. »

C'est aisé à dire, un peu moins facile à démontrer, et c'est pourquoi on reste dans le vague.

Il y avait, en ce qui concerne les Stations-magasins, Réserves de matériel sanitaire, Magasins régionaux, etc., un règlement. Nous disons « il y avait », parce qu'à l'heure actuelle il n'y a plus sur ces questions de règlement intégralement applicable.

Il y a bien encore des Stations-magasins, des Réserves de matériel, des Magasins régionaux, mais ces éléments du service de santé ne ressemblent plus en rien à ce que l'on avait prévu. Tout cela a été trouvé, à l'usage, petit, étroit, étriqué, et il a fallu faire céder la vieille enveloppe. Mais elle était solide et ce n'est pas du jour au lendemain qu'ont pu être créés, sur la demande des bureaux foulant aux pieds le règlement, ces docks du service de santé qui constituent,

dans certaines gares régulatrices, un des services les plus importants et les plus utiles.

Pendant la période de gestation on n'a pu expédier sur le front que le matériel et les médicaments prévus par le règlement et constituant l'approvisionnement d'entrée en campagne des Réserves de matériel. Mais le corps médical militaire — et nous ne lui en faisons pas un reproche — ne s'est que très rarement inspiré, dans ses demandes, des disponibilités que lui indiquait le règlement. Il a voulu, en toute justice, être largement approvisionné de tout ce qui lui paraissait être utile aux soins à donner à nos malades et à nos blessés, et si nous voulions à notre tour poser des questions, nous pourrions écrire :

« *Est-il absolument certain que certains médecins n'ont pas demandé des médicaments hors de la nomenclature militaire, voire même des spécialités ?* » c'est-à-dire des choses absolument inutiles aux patients et qui n'avaient d'autre effet que de rendre plus difficile encore la tâche, pourtant si lourde, du service de réapprovisionnement.

Ces choses-là, on n'a pas pu toujours les fournir, d'où des manques, mais on les a cherchées dans tous les cas, d'où des retards dans l'exécution. Est-ce qu'ils sont imputables aux bureaux?

Il y a d'ailleurs d'autres causes de retard qui ne leur sont pas imputables davantage que la pénurie de médicaments et de matériel, c'est la pénurie de personnel technique.

Au début, les Réserves de matériel sanitaire auxquelles on demande aujourd'hui, journellement, des centaines et des centaines de kilos de médicaments divers, en divisions, voire *à préparer* immédiatement, ne comportaient pas de *pharmaciens* (voir le Règlement sur le service de santé en campagne). Forcément il y a eu quelques flottements, mais les bureaux, qui n'avaient pas fait le règlement, ont été les premiers à demander qu'il n'en soit pas tenu compte dans l'intérêt général, et notre merveilleux esprit d'adaptation et d'initiative a, là encore, joué son rôle. Telle Réserve, qui nous

est connue, utilise à l'heure actuelle huit pharmaciens de 1re classe, tant officiers que simples infirmiers. Au surplus, le règlement n'avait pas prévu le quart du personnel nécessaire au fonctionnement des entrepôts en question. Il dit qu'une réserve doit comporter :

1 officier d'administration gestionnaire ;
1 sous-officier ;
1 caporal ;
3 hommes.

Si trois, voire quatre de ces Réserves élémentaires de corps d'armée sont réunies pour former une Réserve d'armée, nous sommes en présence de 4 officiers, 4 sous-officiers, 4 caporaux, 12 hommes. Et il y a des jours où il faut, en quelques heures seulement, décharger trois ou quatre wagons de marchandises en réception et assurer le départ de dizaines de milliers de kilos d'approvisionnements divers, depuis les sacs de chaux vive ou les fûts de goudron, destinés aux incinérations du champ de bataille, jusqu'aux minuscules aiguilles à suture, faire des paquets, mettre des étiquettes, choisir des wagons, inscrire des entrées et des sorties, faire des ordres de transports, envoyer des télégrammes et des lettres, tenir une comptabilité au moins rudimentaire. Il y a des jours — et quand les opérations sont actives, c'est tous les jours — où l'on doit servir à la fois 30, 40, jusqu'à 100 formations distinctes, et assurer de ce chef le départ de 100, 200, jusqu'à 350 et 400 colis. Il faudrait n'avoir aucune idée du commerce de détail pour croire que 12 hommes peuvent suffire à cela, surtout quand il s'agit de citoyens qui, militairement, sont des infirmiers et qui, fréquemment, sont, dans le civil, des ecclésiastiques, des étudiants, des pharmaciens, c'est-à-dire des gens non préparés au rôle de manœuvres qu'on leur fait jouer.

Lorsqu'on entre dans le détail de l'organisation d'un service, lorsqu'on compare ce qu'il est devenu, ce qu'il est en réalité avec ce qu'il devrait être, d'après le règlement, on est bien obligé d'arriver à cette conclusion que l'on n'avait pas

prévu, que l'on n'avait pas pu prévoir ce que serait notre guerre.

On ne pouvait pas s'imaginer quelles consommations de matériel, de médicaments, d'objets divers pourrait entraîner un seul jour de bataille.

Mais il faut dire, à l'honneur de notre race, que dès que cela a été su, le nécessaire a été fait sans qu'il fût besoin de réglementation. Du haut en bas de l'échelle le Service de santé a fait ce qu'il avait à faire, et s'il s'est produit des flottements dans un sens ou dans l'autre, il n'en faut pas incriminer des hommes qui sont de simples hommes, mais les événements et les circonstances qui n'ont pas été ce qu'on croyait.

On a dit et écrit souvent : « Le Service de l'intendance a fonctionné, dès le début, d'une façon parfaite ; le Service de santé a été, lui, au-dessous de sa tâche ». Il suffirait de réfléchir pour comprendre que les événements qui servaient les Services des vivres, de l'habillement, de l'équipement, etc., desservaient le service sanitaire. Les effectifs des troupes à nourrir et à vêtir étaient prévus et faciles à prévoir ; les effectifs de malades et de blessés ont dépassé toutes les prévisions possibles. Le nombre de rations à distribuer dans les cantonnements, les tranchées, les bivouacs était diminué en fin de journée des parts des blessés dont s'étaient encombrées les ambulances, d'où facilité de la tâche pour un des Services et croissante difficulté pour l'autre. Mais, ceci dit, il n'y a pas de rivalité ; tous travaillent de leur mieux au succès final et les négligences d'ordre bureaucratique — s'il y en a eu quelques-unes — ne sont pas des négligences, mais des façons de procéder inspirées certainement par le seul désir de bien faire qui, nous le répétons, anime, du haut en bas de l'échelle, tous les officiers du Service de santé militaire.

LA QUESTION DES GROSSESSES PAR VIOLS DE GUERRE

Cette question soulève un des problèmes délicats du droit à l'avortement. Elle a été posée dans plusieurs sociétés savantes, à l'Académie de médecine, à la Société d'anthropologie, à la Société de médecine légale.

Nous en donnons un résumé pour montrer combien les avis sont partagés.

Acceptant comme démontrée l'hypothèse de la télégonie ou de l'hérédité par influence, on a soutenu que les victimes de ces actes de bestialité étaient fondées à se libérer, par l'avortement ou l'accouchement provoqué, d'une sorte d'imprégnation qui frapperait leur hérédité d'une tare définitive. M. G. Barrier (1) estime qu'on ne saurait trop combattre une telle opinion, car non seulement elle est infirmée par les données actuelles de la science, mais parce qu'elle ajoute encore aux tortures morales des malheureuses si odieusement souillées.

D'après la doctrine en question, la première fécondation, non les autres, imprégnerait l'ensemble de la descendance des caractères du premier mari. Tout de suite, on voit que la prétendue tare ne saurait s'appliquer aux femmes ayant déjà conçu. Si l'on examine les diverses objections que soulève cette manière de voir, on doit reconnaître que l'hypothèse télégonique est en contradiction avec ce que nous connaissons aujourd'hui des phénomènes intimes de la fécondation, de l'infection et de l'immunité, qu'elle n'a pu être confirmée par l'expérimentation, enfin que les faits qu'on y rattache et qui ne relèvent pas de la superfécondation ou de l'atavisme sont incomplètement recueillis ou manquent de bases irréfutables.

Quand deux hérédités se mêlent, on doit admettre qu'elles s'impriment l'une et l'autre, quoique à un degré différent, dans la descendance, mais sans influencer les géniteurs.

Le mâle, après l'accouplement, la femelle, après l'accouchement, redeviennent libres comme auparavant. La première grossesse, ni plus ni moins que les suivantes, n'engage que le présent de la mère et réserve intégralement l'avenir de sa propre hérédité.

M. Barrier tenait à apporter cette conclusion rassurante à de malheureuses victimes qu'on donne à tort comme déshonorées

(1) *Bull. de l'Académie de médecine de Paris*, 4 novembre 1915.

et frappées d'un indélébile stigmate héréditaire. On ne saurait éprouver que commisération pour ces douloureuses blessées de la guerre. Le déshonneur n'existe pas où la violence a passé. Mais il faut bien dire aussi que l'intervention du médecin, en vue de mettre fin à l'esclavage et aux angoisses d'une grossesse aborrhée, ne peut se légitimer par des raisons d'ordre scientifique ; elle ne se réfère qu'à des considérations d'ordre sentimental et social, infiniment respectables, qui relèvent du moraliste et du législateur, mais que les hommes de science n'ont pas à juger.

Cette opinion est également défendue par M. Galippe, qui l'appuie sur ses recherches expérimentales d'ordre biologique et médical, ainsi que d'après ses travaux sur la transmission des anomalies.

M. Gaucher, sans vouloir prendre parti dans une question aussi controversée, estime que la télégonie n'est pas toujours illusoire.

Quant à M. Pinard il fait remarquer que, malgré notre ignorance encore si grande à l'heure actuelle, concernant les lois de l'hérédité, nous savons, grâce à la génétique, que, chez les végétaux comme chez les animaux, il est une hérédité démontrée par une quantité innombrable de faits, et qu'on appelle hérédité ancestrale, ou atavisme, ou encore réversion. C'est l'hérédité qui se manifeste chez les races les plus scientifiquement sélectionnées, avec laquelle les éleveurs doivent toujours compter, et qui atteste la tendance pour la race à revenir au type de l'espèce primitive. Celle-là s'observe communément dans l'espèce humaine, et il est fréquent de rencontrer des enfants ressemblant d'une façon frappante plus à leurs grands-parents qu'à leurs parents. Mais ce que M. Pinard n'a jamais vu dans sa longue vie d'accoucheur, c'est un enfant naissant d'une femme ayant eu antérieurement plusieurs enfants de divers pères, tenant des caractères de tous ces pères antérieurs.

Aucun fait probant n'a témoigné jusqu'à présent en faveur de l'influence par imprégnation. Il en est de la télégonie comme de la superfétation, dont le règne a vécu. Il ne faut donc pas aggraver encore par une fiction la situation des malheureuses femmes violentées et fécondées par les barbares. Il déclare, avec M. Barrier, que leur avenir maternel sortira intact de cette effroyable épreuve.

La question de la *déteutonisation* a été évoquée également à la Société d'anthropologie de Paris, par M. le Dr Variot, médecin-chef de l'Hospice dépositaire des Enfants assistés à Paris, dans les termes suivants :

« Il eût été peut-être préférable de jeter un voile sur certaines horreurs de la guerre, et, en particulier, sur les malheureuses femmes victimes de la bestialité germanique qui ont été violentées dans des circonstances affreuses. La fécondation et la conception ont été les conséquences physiologiques fréquentes de ces attentats ; la propagation de notre race est donc menacée dans les départements envahis, car les lois de l'hérédité ne perdent jamais leurs droits.

C'est à ce titre que j'ai pensé qu'il était utile d'évoquer, devant la Société d'anthropologie, cette question qui soulève des problèmes complexes.

Le viol et la fécondation qui peut s'ensuivre ont, comme conséquence immédiate, le développement d'un embryon et d'un fœtus ayant pour une bonne part les caractères du générateur mâle ; mais il y a plus. La jeune fille et la femme qui auront été ainsi imprégnées, malgré elles, par les germes mâles et ultérieurement par les produits de la conception, risquent de procréer plus tard des êtres qui rappelleront le premier générateur. C'est ce qui a été désigné sous le nom d'*hérédité par* INFLUENCE ou *télégonie*. On admet que si une femme devient veuve, et se remarie, il peut arriver que les enfants du second mariage reproduisent des traits et des ressemblances du premier mari, mort avant la conception.

Les faits bien démontrés de ce genre chez l'homme sont d'ailleurs rares ; mais ils ne sont guère révoqués en doute par les zootechniciens. Par exemple, une jument de pur sang qui aura été saillie par un étalon vulgaire n'est plus apte à engendrer, même avec un étalon de pur sang, de vrais produits de pur sang. De même pour les races de chiens, les chasseurs redoutent beaucoup le métissage des chiennes par des roquets, à cause des conséquences secondaires possibles.

Ces considérations tendent à montrer qu'une grossesse déjà extrêmement fâcheuse, lorsqu'une femme a été violée, détermine une sorte d'imprégnation *totius substantiæ* qui retentira peut-être sur les grossesses futures et que l'imprégnation sera probablement d'autant plus forte que le produit de la conception aura eu une évolution plus longue et plus complète dans le sein de la mère, c'est-à-dire que l'enfant restera dans l'utérus jusqu'à son terme normal.

Ce sont là des conditions d'ordre biologique qui, venant s'adjoindre à des considérations très graves d'ordre moral, ne nous permettent pas d'accepter que la solution des problèmes ainsi posés soit aussi simpliste qu'on a pu l'admettre. Sous

prétexte que la vie humaine est infiniment précieuse (c'est là un truisme), on a prétendu que toute vie humaine, *quelle que soit son origine*, doit être respectée.

On pourrait souscrire à cette proposition s'il s'agissait seulement d'enfants qui sont nés viables. Mais lorsque l'embryon et le fœtus font encore partie intégrante des organes maternels, comme on l'a dit, il est loisible de penser autrement.

Autant je blâme ce précepte que « le droit à l'avortement est absolu », dans les conditions habituelles de la vie sociale, autant il me paraît excusable, je dirai même défendable lorsqu'une femme a été possédée par une brute pour laquelle elle ne peut avoir que haine et mépris.

Il est bien aisé de conseiller à une malheureuse femme de respecter la vie de l'être qu'elle porte dans ses flancs, de mener sa grossesse à bien, de dire qu'on lui donnera des secours pour élever son enfant au besoin — les secours de l'Assistance publique, — qu'elle viendra librement accoucher dans une maternité à Paris, en gardant l'anonymat, qu'elle pourra abandonner son enfant secrètement à l'Hospice dépositaire des enfants trouvés suivant les prescriptions de la loi de 1904. Mais a-t-on bien réfléchi à toutes les hontes imméritées et à toutes les souffrances qu'on imposera ainsi aux femmes violentées?

N'est-il pas lamentable qu'une femme honnête et vertueuse soit obligée d'exhiber, dans les derniers mois de sa grossesse, les manifestations des brutalités génitales qu'elle a subies?

Et les souffrances de l'enfantement et les démarches si douloureuses pour l'abandon à *bureau ouvert*, a-t-on le droit de les imposer à une femme qui, après tout, est innocente du malheur qui l'a frappée?

Que les femmes qui se résignent à leur triste sort ou qui, dominées par l'instinct de la maternité, consentent avec abnégation à procréer un enfant illégitime dans de telles conditions, puissent le faire, rien de plus naturel. Mais il y a de nombreuses femmes qui ont une idée différente de leur dignité et de leur honneur et qui considèrent justement comme une odieuse souillure la fécondation qui leur a été imposée, qui ne veulent pas supporter comme un esclavage une maternité qu'elles subissent par force.

Ces dernières sont aussi respectables que les premières et il faut leur laisser la liberté de mettre un terme à une grossesse qui les désole et qui pollue leur famille.

Sans aller jusqu'à demander, dans ce but, des dispositions légales, comme l'a fait un sénateur du Var, M. Martin, beaucoup

penseront, comme moi, que le glaive de la loi, déjà bien émoussé pour punir les avortements, pourrait rester au fourreau lorsqu'il s'agirait des malheureuses femmes françaises victimes des violences de la guerre.

L'avortement était considéré d'abord comme un crime dans notre législation ; c'est maintenant un vulgaire délit correctionnalisé depuis le rapport de M. Atthalin à la commission de la dépopulation. Que la justice ferme donc les yeux pendant les mois qui vont suivre, dans les départements envahis, sur les cas tels que ceux que nous visons.

On a parlé d'ouvrir très largement le grand hospice des Enfants assistés de Paris, dont je dirige le service médical, pour recevoir tous ces petits intrus qui seraient abandonnés par les pauvres mères venues pour accoucher secrètement dans nos maternités.

Nous n'avons déjà qu'un nombre très insuffisant de nourrices au sein pour élever les enfants de notre race confiés à la charité publique. Or, la loi de 1904 imposant le secret absolu de l'abandon, nous allons donc être obligés de mettre indistinctement au sein des femmes qui consentent à élever nos pupilles, dans les agences départementales, les enfants français et les allemands. Pendant que leurs maris se battent dans les tranchées, nos nourrices de la campagne seront ainsi tenues d'allaiter et de soigner les produits indésirables de la brutalité génitale de nos pires ennemis.

N'est-il pas à craindre que nos nourrices au sein, déjà trop rares, ne refusent de venir, comme par le passé, *à l'hospice dépositaire*, y chercher un nourrisson si elles peuvent croire que c'est un petit Prussien qu'elles devront emporter? »

Après une discussion à laquelle ont pris part MM. Manouvrier, de Mortillet, Marcel Baudouin l'assemblée a émis le vœu que les femmes violentées qui voudraient se délivrer de leur grossesse puissent le faire en ayant recours, comme c'est nécessaire, au médecin, et que les hommes de l'art soient autorisés à intervenir en pareil cas comme pour les accouchements prématurés, lorsque la vie de la mère est en péril.

A la *Société de médecine légale*, la question a été amorcée par une communication de M. Tissier, accoucheur des hôpitaux, intitulée *L'avortement licite*, et dans laquelle est envisagé l'avortement à provoquer chez les femmes violées et devenues enceintes du fait des envahisseurs.

« Par analogie, on voudrait que nous fissions comme il est permis, dit-on, de faire en Amérique, où toute femme blanche violée et engrossée par un nègre peut impunément se faire avorter.

« D'autre part, avec une violence excessive, on a voulu assimiler

les rejetons du crime à des demi-monstres, que la salubrité publique exige qu'on supprime immédiatement comme produits tératologiques de bestialité, et qu'on retranche comme on arrache l'ivraie. »

Pour M. Tissier, ce sont là des exagérations de langage auxquelles il est inutile de recourir quand on a suffisamment de bonnes raisons. Après avoir rejeté ces arguments, il s'exprima ainsi :

« J'évoquerai pourtant une des conséquences les plus douloureuses et mal connues des grossesses quand elles concernent des jeunes filles : c'est l'*imprégnation physiologique.* Une première conception imprime, en effet, sur l'organisme féminin, une marque indélébile, dont les effets se font sentir tant que subsiste la fonction génératrice. Sommes-nous en mesure d'espérer que l'avortement affranchira de ce stigmate? Quoique nos connaissances sur ce sujet, eu égard à l'espèce humaine, soient restreintes, il y faut peu compter, croyons-nous, à moins, et encore, que l'opération ne soit très précoce, ce qui n'a pas eu lieu et ne peut guère avoir lieu. »

Comme conclusion, M. Tissier estime que, restant sur le terrain médical, on ne peut entrevoir d'indication d'ordre technique qui justifie l'infanticide qu'est l'avortement. Jusqu'à nouvel ordre, on doit réprouver l'interruption d'une grossesse quand elle n'est pas impérieusement commandée par la sauvegarde de l'existence maternelle.

M. Bonnaire estime que la télégonie ou imprégnation à distance constitue un argument de grande importance. Dans la série animale, dans l'espèce canine, en particulier, lorsqu'une femelle a été couverte par un mâle de mauvaise race, non seulement le produit de cette première conception naît taré, mais, par la suite, les produits émanant de mâles sélectionnés seront condamnés à une dégénérescence indélébile. De telles données de la physiologie et de la pathologie comparée ne peuvent être négligées lorsqu'il s'agit d'apprécier les funestes effets de l'imprégnation à distance chez la femme violée par la brute allemande. Ce n'est pas seulement dans le présent, mais aussi dans la reproduction future qu'elle est souillée. Il n'est pas déraisonnable d'admettre que cette tare s'instaure d'autant plus profondément que le produit contaminant évolue plus avant dans son développement. Cette considération devrait amener le médecin à intervenir hâtivement et résolument, si la légitimité de l'interruption de la grossesse venait à être admise en pareil cas.

M. Demelin a déclaré être tout à fait opposé à la provocation de l'avortement.

M. Thibierge est du même avis en se plaçant au point de vue moral. Il craint que cette première étape dans l'avortement licite ne soit bientôt suivie d'une seconde.

L'HYGIÈNE ET LA GUERRE

La guerre et la tuberculose. — Essentiellement contagieuse de sa nature, favorisée dans son développement par le surpeuplement des habitations, par les conditions hygiéniques défectueuses, frappant volontiers les êtres affaiblis et surmenés, la tuberculose apparaît comme menaçant de prendre, du fait de la guerre, un développement des plus dangereux si des mesures de préservation spéciale ne sont pas prises à son égard. Il importe donc de s'inquiéter, dès aujourd'hui, des moyens de protection que l'on doit mettre en œuvre afin de diminuer le péril de demain. C'est ce qu'a essayé de faire le Dr G. Küss, médecin en chef du sanatorium d'Angicourt (1).

Passant d'abord en revue les conditions de naissance et d'évolution du mal, M. Küss a établi, en manière de préface, les causes qui, à l'heure actuelle, font éclore ou croître le péril. Il a montré le surpeuplement dans tous les lieux où il s'affirme présentement : dans les villes, où se sont réfugiés les habitants de nos départements envahis, et ceux de la Belgique violée ; dans les casernes et les dépôts où les hommes attendent, infiniment plus nombreux que de coutume, le moment de partir pour la zone de combat, où les classes à instruire se succèdent avec une rapidité inhabituelle ; enfin dans les tranchées et les cantonnements où nos soldats vivent une vie de siège dont on ne peut méconnaître qu'elle est antihygiénique, et où, notamment, existe une redoutable promiscuité de longue durée. Il montre enfin la fatigue rendant aptes à contracter la maladie les débiles, les faibles, qui malgré leur faiblesse font là tout leur devoir, et surtout les ajournés de jadis, en état de microbisme latent, et que les nécessités de la défense nationale ont amené à réincorporer.

Certes nos médecins veillent. A la première suspicion sérieuse de tuberculose les hommes sont renvoyés à l'arrière, afin que l'on puisse les soigner et que soient préservés leurs camarades. Lorsqu'ils sont en état de quitter les hôpitaux où ils trouvent les soins

(1) Conférence au Musée social, mars 1915.

nécessaires, ils s'en vont en convalescence, puis sont réformés, et voilà de nouveaux agents de contagion interhumaine lancés dans la circulation. Ainsi non seulement les villes, mais aussi les campagnes verront-elles s'accroître pour elles le danger qui, en tout temps, les menace. Il faut agir dès maintenant et examiner aussi ce que l'on devra faire quand la guerre aura pris fin.

Passant à la prophylaxie antituberculeuse, M. Küss préconise la transformation en sanatoria de fortune de quelques hôpitaux de l'arrière, ceux qui, par leur installation ou les avantages de leur situation, se prêteraient le mieux à cette spécialisation. Les tuberculeux y seraient tout d'abord plus aisément soignés que dans les formations sanitaires générales, l'isolement des malades y serait mieux assuré, et enfin on pourrait donner à ces hommes, en même temps que les soins indispensables, l'instruction hygiénique qui est le terme principal de l'hygiène antituberculeuse. Là les tuberculeux de jadis qui auraient passé à travers les mailles du conseil de revision, ceux qui auraient acquis ou aggravé leur mal à l'avant apprendraient à la fois à se guérir et à ne pas nuire à leurs semblables. Ceci, c'est l'œuvre d'aujourd'hui, celle qu'il faut entreprendre sans retard.

Demain, il faudra reprendre la lutte dans des conditions sans doute plus difficiles qu'avant le grand bouleversement qui aura accru le péril, mais avec les mêmes idées directrices qui doivent en tout temps nous servir de guide. La principale de ces notions est que la prophylaxie individuelle et sociale de la tuberculose est intimement et nécessairement liée au traitement des tuberculeux pauvres. C'est là un point sur lequel M. Küss a tout spécialement insisté, montrant que soigner rationnellement ces malades, c'est en même temps faire l'éducation antituberculeuse qui demeure un des chapitres du combat hygiénique dont nous devons nous préoccuper le plus.

Les œuvres qui ont entrepris cette cure à double effet sont nombreuses, elles ont une utilité incontestable, mais elles sont insuffisantes et elles le resteront tant qu'on ne leur adjoindra pas un organisme qui aille apporter à domicile aux tuberculeux et à leur famille des soins expérimentés et une assistance matérielle et morale. Il faut des infirmières bénévoles qui se dévouent à cette œuvre comme les infirmières de la Croix-Rouge se dévouent à celle des ambulances. Au reste, il n'y a pas, en pareille matière, à créer, il n'y a qu'à développer une œuvre qui débute actuellement, celle des Infirmières visiteuses de France. On peut fonder sur leur action les plus grands espoirs. Elles et leurs émules seront, après la guerre, les plus précieuses collaboratrices,

portant en tous lieux chez les déshérités non seulement les soins éclairés et efficaces, mais aussi la bonne parole, celle dont nous attendons, pour une bonne part, la préservation de la race.

L'héliothérapie dans le traitement des blessures de guerre. — M. Joseph Vallot signale les résultats excellents qui ont été obtenus à Nice en soumettant à une cure méthodique de soleil les soldats convalescents.

Pour qu'une installation soit vraiment efficace, il faut que le malade soit installé dehors, recevant les radiations de la voûte céleste en même temps que celles du soleil. Il faut le préserver du vent, et il est indispensable que l'air dans lequel il est plongé soit échauffé suffisamment pour que l'héliothermomètre marque de 38° à 40°. Après une série d'expériences, il a réussi à remplir ces conditions, à l'aide d'un système très simple d'écrans absorbants.

L'appareil individuel se compose d'une logette formée de trois écrans verticaux de 2 mètres de haut. L'écran de fond, en face du soleil, mesure 1 mètre de large, et les écrans latéraux ont $1^{m},60$. Ceux-ci sont acrochés à l'écran de fond et placés à angle ouvert (environ 110°), de manière à réfléchir les rayons solaires vers l'intérieur. Chaque écran est formé d'un châssis en bois sur lequel est tendue une toile forte, peinte en blanc. Il n'y a pas de toit. Tout le système tourne autour d'un pivot vertical, de manière à pouvoir être orienté à toute heure vers le soleil.

La vaccination antityphoïde dans les troupes anglaises. — La vaccination antityphoïde a été pratiquée depuis assez longtemps sur les troupes anglaises et a donné des résultats tout à fait comparables à ceux que nous observons en France. Le *British medical Journal* en donne le détail dans un récent article.

Cette statistique montre le nombre de cas et de morts par la fièvre typhoïde dans les troupes anglaises et indiennes du corps expéditionnaire, dans leur rapport avec la vaccination. On comprend facilement qu'il y avait de grandes difficultés à préciser si les hommes malades avaient été ou non vaccinés dans la période de deux années antérieure à l'éclosion de la maladie et à savoir s'ils avaient reçu une seule ou les deux doses qui sont considérées comme nécessaires pour conférer une protection effective. Cependant, ces résultats ont été obtenus avec beaucoup de soin par le colonel Sir William Leishmann et s'étendent jusqu'au 20 janvier 1915.

Voici les chiffres qui ont pu être obtenus :

Dans les troupes anglaises non vaccinées dans les deux années antérieures, il y a eu 305 cas de fièvre typhoïde avec 34 décès, soit 11,11 p. 100.

Dans les troupes anglaises vaccinées dans les deux ans, mais avec une seule dose, il y a eu 83 cas avec 1 décès, soit 1,20 p. 100.

Dans les troupes anglaises vaccinées dans les deux ans, mais avec deux doses, il y a eu 33 cas, mais avec 0 décès, soit 0 p. 100.

Enfin, dans les troupes indiennes qui n'ont pas été vaccinées du tout, il y a eu 23 cas avec 3 décès, soit 13,04 p. 100.

L'utilité de la vaccination complète ressort bien de ces chiffres, comme, du reste, de ceux qui ont été recueillis en France.

REVUE DES JOURNAUX

Psychoses pénitentiaires (1). — D'après MM. ARSIMILES et HALBERSTADT, les formes cliniques des psychoses pénitentiaires peuvent se grouper en trois grandes catégories :

1. *Psychoses de la prévention*, développées sous l'influence des émotions déprimantes et comprenant les états confusionnels, stuporeux, crépusculaires, qui sont tous essentiellement aigus, voisins les uns des autres et présentant des formes de passage. Ce sont des psychoses émotionnelles dégénératives, avec parfois un appoint hystérique.

2. *Psychoses de la détention*, développées sous l'influence de l'emprisonnement, surtout cellulaire, et comprenant les états délirants hallucinatoires. Ce sont des psychoses dégénératives dans l'étiologie desquelles le désir d'être mis en liberté joue un rôle déterminant (Wunschdelirium). Par l'intervention décisive de l'imagination dans le mécanisme psychologique du délire, ces psychoses pourraient être rattachées aux délires d'imagination de Dupré.

3. *Psychoses tardives de la détention* qui s'observent chez les condamnés à de très longues peines, se caractérisant cliniquement par de l'affaiblissement intellectuel avec coexistence d'idées de grâce et d'innocence; elles sont en rapport avec la vie monotone et sans initiative imposée par la prison (Kraepelin) et avec la sénescence précoce (Rudin).

(1) *Archives de neurologie*, juin 1914.

Le Gérant : Dr G. J.-B. BAILLIÈRE.

TABLE DES MATIÈRES

10419-15. — Corbeil. Imprimerie Crété.